This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

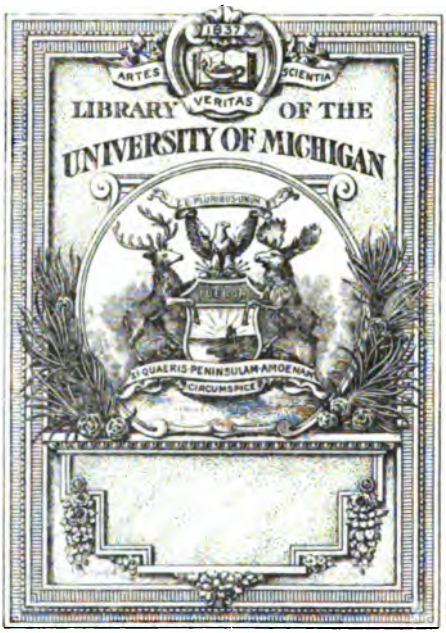
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

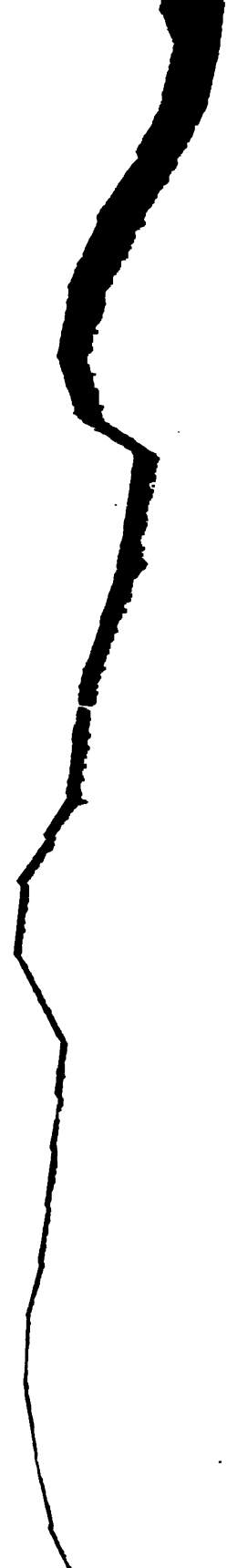
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

25242

Herausgegeben

von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

VII

XXXVI. Jahrgang.

(Der neuen Folge XVI. Jahrgang.)

1895.

Dresden 1895.

Verleger: Dr. E. Geissler, Dresden.

Commission bei Julius Springer. Berlin N., Monbijouplatz 3.

Inhalts-Verzeichniss

des

XXXVI. (Neue Folge XVI.) Jahrganges **1895**

der

Pharmaceutischen Centralhalle für Deutschland.

* bedeutet: mit Abbildung.

A.

Abrastol, Zusammensetzung 650.
— Nachweis im Wein 71. 541.
Abstracta, Bereitung 675.
Acetal, aldehydähnliche Reaction 461.
Acetamidoantipyrin 510.
Acetamidomethylsalicylsäure 61.
Acetogen, Zusammensetzung 271.
Acetol, Zusammensetzung 738.
Aceton, Aldehydreaction 460.
— neues Reagens auf A. 616.
— technische Verwendung 564.
Acetonöl, Eigenschaften 248.
Acetum pyrolign. rectif. D. A. N. 148.
— — — Prüfung 370.
Acetylen, Abhandlung über A. 121 bis 124.
— physikalische Eigenschaften 513.
— Gehalt an P_2H_4 649.
— Umwandlung in Alkohol 123. 411.
— Verwendung als Leuchtgas 122.
— als Licht- und Kraftquelle 618.
Achillea Millefolium, Wirkung 717.
Acidum aceticum, Fälschung 527.
— **agaricinicum** D. A. R. 491.
— **benzoicum** D. A. N. 148.
— **boricum**, Prüfung auf Salpetersäure 167.
— **camphoricum** D. A. N. 74.
— — Sättigungsprobe 240.
— **carbolicum**, Weissbleiben ders. 523.
— — **liquefactum** D. A. N. 148.
— — — Krystallisirbarkeit 488.
— **citricum** D. A. N. 148.
— — bleifreie 240.
— **cresotinicum** 738.
— **cresylicum** 738.
— **glycerino-phosphoricum** 2. 78.
— **guajacolo-carbonicum** 738.
— **hydrobromicum** D. A. N. 74.
— **jodicum**, Eigenschaften 78.
— **salicylicum**, Prüfung auf Salol 167.
— — siehe auch **Salicylsäure**.
Acidum sozolicum 738.
— **sulfanilicum crystall.** 79.
— **tannicum** D. A. N. 148.
— — Gehalt an Gallussäure 8.
Acne vulgaris, Behandlung 533. 747.
Aconitin, verschiedene Giftigkeit 8.
— Absorption durch die Haut 443.
Aconitum septentrionale 16.
A D, Bedeutung des Zeichens 207.
Adam's Pepsin-Tutti-Frutti-Gum 125.
Adeps benzoinatus durus 338.
— **Lanae**, angeblicher Chlorgehalt 3.
— — für dermatologische Präparate 71.
— — und **Lanolin**, Patentstreit 394. 720.
— **Petrolei** siehe **Vaselin**.
— **suillus** D. A. N. 148.
— — Erstarrungspunkt 183.
Adhäsions-Riemenschmiere 305.
Adhäsol, Bestandtheile 436.
Adonidin, Dispensation dess. 79.
Aerzte, Stellung zu den Apothekern 515.
Aether, Verhalten des reinsten 3.
— Elektrischwerden dess. 4.
— für Narkosen 41. 240. 248.
— technische Verwendung 563.
— Reinigung für analytische Zwecke 589.
— **anaestheticus König** 86. 115. 207.
— **bromatus** D. A. N. 149.
— — Nachweis von Aethyläther 410.
— **chloratus**, kritische Temperatur dess. 12.
— — von Aether freier, Bereitung 4.
Aethoxycoffeïn 738.
Aethylendiamin, Anwendung 4.
Aetzalkalien, Herstellung nach Vautin 41.
— Bestimmung neben Alkalicarbonaten 628.
Agar, in Pulverform 526.
Agar-Glycerin-Suppositorien 376.
Agaricinum D. A. R. 491.
Agoniadin, Vorkommen 567.
Airol, Formel und Eigenschaften 45.
— Salben mit A. 247.
— Vorzüge vor Jodoform 275.

Airol, Unschädlichkeit dess. 443.
Alantholessenz 738.
Alantolacton (Helenin) 413.
Alaun, sogenannter concentrirter 393.
— und **Borax** in Lösungen 481.
Albumen Ovi siccum, Prüfung 167
Albuminate, Zersetzung 14.
Albuminimeter nach Esbach 502.
Albuminoide in Pflanzen, mikrochemischer Nachweis 31.
Albuminpapiere, Herstellung 359.
Albumosen, zur Kenntniss ders. 732.
— Nachweis im Harn 305.
Aldehyd, Bestimmung im Weingeist 461.
Aldehyde, Reactionen der A. 460.
Algen, die Ernährung ders. 693.
Alkalialbuminate für Nährböden 547.
Alkalicarbonate, Bestimmung neben Aetzalkalien 628.
Alkalinitrite, Einwirk. auf Mercuronitrite 250.
Alkaloide, zur Charakteristik ders. 600.
— Nachweis in forensen Fällen 719.
— Indicatoren zur volumetrischen Bestimm. 732.
Alkannaextract, gefälschtes 241.
Alkannin-Essigsäure 533.
Alkasal = Alum. Kal. salicyl. 207. 384.
Alkohol, Darstellung von reinstem A. 461.
— Gewinnung aus Acetylen 411.
— neue Bestimmungsmethode 420.
Alkoholpräparate, technische Verwendung 568.
Alkoholtabelle der Ph. Franç 137.
Allingit, Zusammensetzung 185.
Alménu-Nylander'sches Reagens 522.
Aloë, Reactionen zum Nachweise 656.
Aloin, charakteristische Reaction 600.
Alphanaphtholsalicylsäureester =
Alphol, Eigenschaften 79.
Aluminium, Verhalten zu Karbolsäure 474.
— über Anwendung dess. 171.
— für Kochgeräthe 586.
— Oelgefässe aus A. 636.
— Legirung mit Platin 316.
— Legirung mit Zinn 555.
— **-Amalgam**, neutrales Reductionsmittel 424.
— **-bronze** explodirt mit Na_2O_2 638.
— **-carbid**, Bildung 456.
— **-chlorid**, krystallisirtes 650.
— **-Kaliumsalicylat** 207. 384.
— **-salze**, mit organischen Säuren 4.
Ameisenäther, technische Verwendung 563.
Ameisensäure, quantitative Bestimmung 746.
— **-Amylester**, technische Verwendung 564.
Amidol, Haarfärbemittel 498.
p-Amidophenol, Haarfärbemittel 497.
Aminol, Bestandtheile und Eigensch. 357. 711.
Ammoniak, Verhalten zu $FeCl_3$ u. Fe_2Cl_6 732.
Ammoniakharz, Untersuchung 713.
Ammonin, Bestandtheile 199.
Ammonium chloratum, Nachweis von Theerfarbstoffen 167.
— — als Urmaass 97.
— — Darstellung des analytisch reinen 97.
— **-ferricyanid**, Ersatz des Schwefelammonium 661.
— **-oleat**, Anwendung 647.
— **-persulfat** 15. 79.
— — Preis dess. 131.
Ammonium valerian., medic. Anwendung 564.
Amygdalin, charakteristische Reaction 600.
Amygdophenin, Eigenschaften 711.
Amylalkohol, technische Verwendung 564.
Amylen = Pental 738.
Amylium valerianicum, Anwendung 79.
Anästhesie, gemischte 516.
Anästhyl, Zusammensetzung 207.
Anagyrinum hydrobromicum 79.
Anagyris foetida 107.
Analysen, leichtfertige 129. 161.
Analyses médicales, Begriff 486.
Anatom. Präparate, Färbung ders. 363.
Anethol, Löslichkeit in Spiritus 582.
Anhalin, Cacteenalkaloid 54.
Anilinum sulfuricum, Anwendung 79.
Anodin 738.
Anthion = Kaliumpersulfat 146. 429.
Anthokyan und **Anthoxanthin** 193.
Antiaris toxicaria 400.
Anti-Bacillare gegen Phthise 92.
Antibenzinpyrin 738.
Anticala, Kesselsteinmittel 187.
Anticancrin (Krebsserum) 272. 409.
Anticholerin 738.
Anticontagion, Bestandtheile 533.
Antidiphtherin Klebs 207.
Antidotarium der Apotheken 19.
Antidotum Arsenici, Werth dess. 19.
Antifebrin, äusserliche Anwendung 466.
Antifowling Boiler fluid 362.
Antihydropsin von Bödiker 751.
Antikesselstein von Perschmann 362.
Antilebetolith, Bestandtheile 44.
Antimon, Bestimmung dess. 712.
Antinosin, Zusammensetzung 357.
Antiphthisin Klebs 207.
Antipionin 738.
Antipyrinum D. A. B. 491.
Antipyrin, volumetrische Bestimmung 690.
— Unterscheidung von Phenacetin und Antifebrin 665.
— und **Antifebrin**, Schmelzpunkt 491.
— **-Salol**, Anwendung 585.
Antipyrinum amygdalicum = Tussol.
— **cum Ferro** siehe **Ferropyrin.**
Antirheumaticum, Bestandtheile 357. 738.
Antirheumatin, Bestandtheile 357. 738.
Antiseptica, Best. der Wirkungsstärke 365.
Antiseptin, Bestandtheile 738.
Antispasmin, gegen Keuchhusten 68.
Antistreptococcin 262. 451. 738.
Antitetrain 738.
Antitoxin, Namenverwirrung 61
Antitoxinum tetanicum siccum 61.
Antrophore D. A. N. 117.
A P und **A P Bi**, Bedeutung 207.
Apfelschnitte, zinkhaltige 565.
Aphanizon, Fleckmittel 347.
Apocyni cannabini radix 62.
Apolysin, Eigenschaften und Wirkung 510.
Apotheken-Buchführung 159.
Apparate, neue Laborator.-A. 94.* 156.* 714.*
Apple Oil, chemische Zusammensetzung 79.
Aqua Ammoniae = Liq. Ammon. caust. 114.
— **Amygdalarum** D. A. N. 149.
— — Ph. Norv. 238.

Aqua Amygdalarum, Bestimmung der Blausäure 4. 10. 410.
– **carminativa Form. Bad.** 129.
– **chlorata**, Bereitung aus Chlorhydrat 5.
– **cresolica** D. A. N. 75. 119.
– **Laurocerasi**, Bestimmung der Blausäure 10.
Arabinochloralose 172.
Arecolinum hydrobromicum, Anwendung und Wirkung 5. 79. 443.
Argentamin, Zusammensetzung 4. 738.
Argentum nitricum D. A. R. 491.
Argon, Bestandtheil der Luft 109.
– Darstellung und Eigenschaften 382.
Argonin, Darstellung und Anwendung 357. 738.
Arnica-Glycerin, Vorschrift 338.
Arsen, Sb und Sn, Trennung 226.
– Mangel des Nachweises nach D. A. III 591.
– Nachweis nach Ishewsky 646.
– bacteriologischer Nachweis 579.
Arsenigsaures Blei, gegen Insecten 348.
Arsenikpillen der Ph. Norv. 238.
Artemisin, Vorkommen und Eigenschaften 600.
Artischoke, Chemie und Physiologie 402.
Arum maculatum, Giftstoff dess. 731.
Arznei, innerliche und äusserliche? 151. 204.
– combinirte A.-Wirkung 201.
Arzneibuch für das Deutsche Reich, Nachtrag 73 117. 133. 147.
– das „Deutsch" des Nachtrags 217.
– Rechtschreibung 395.
– Mängel der Maximaldosentabelle 355.
– Revision 491. 508.
Arzneikügelchen, Darstellung 573.
Arzneimittel, Resorptionsgesetze 356.
– Verschiedenheit gleichnamiger 601. 688. 728.
– Handelsnamen der chemischen 738.
– Abgabe stark wirkender 204. 445.
– Verkehr mit A. 174.
– Zusatz zur Verordnung betr. den Verkehr mit A. 720.
– neue 11. 63. 92. 120. 206. 236. 280. 357. 409. 436. 473. 510. 584. 645. 659. 711.
– – Preise ders. 161.
– – forensischer Nachweis einiger 629.
Arzneitaxe, veraltete Normen 2.
Asaprol, Reagens für Eiweiss etc. 172.
Asbest, magnetische Eigenschaften 230.
Asbestkolbenspritzen 120.
Askyron der Alten 194.
Asperula odorata, Verwechselung 5.
Asphaltlack, Bereitung 230.
Athemluft, Zuführung in Städte 346.
Asthma-Räucherpulver von Fischer 580. 656.
Astralight, Bestandtheile 131.
Atomgewichte, rationelle 404.
Atropin und **Morphin** sind Antagonisten 733.
Auer'sches Glühlicht siehe **Gasglühlicht.**
Augenheilmittel, ägyptische 272.
Augentropfgläser, sterilisirbare 225.*
Ausschüttelm, Emulsionsbildung 94.
Ausstellung der Gesellschaft für angewandte Chemie siehe **Chemie.**
– von medicinischen Pflanzen 262.
– **Molkerei-A.** in Lübeck 621. 669.
Austernschalen, Analyse 408.
Avena excarticata, verbess. Darstellung 525.
Azetometer nach Cavallero 531.*

B.

Baby-Pulver, Einstreupulver 431.
Bacillus lactis saponacei 276.
– **typhi**, Unterscheidung von Bacter. coli 342.
Bacilli Zinci sulf. et Aluminis 31.
Bacterien, Eintheilung u. Isolirung ders. 669.
— Stickstoff frei machende 663.
Bacterienluftfilter 276.
Bacteriologie, Stellung zur Chemie 575.
— Bedeutung für die Molkerei 669.
— Migula'sche Tafeln 669.
— Petri'sche Schalen 670.
Bacterium coli commune, Vorkommen 436.
Baldriantäther, technische Verwendung 564
Baldriansäure-Amylester, techn Verw. 564.
Baldriansäure-Isoamylester 79.
Balsamum Copaivae D. A. N. 149.
— — Prüfung auf Colophon 5.
— — Prüfung nach Enell 460.
— — Prüf. auf fettes Oel u. Gurjunbalsam 529.
— — Kunstproducte 241.
— **Laricis** und **B. Pinorum** 248
– **peruvianum**, Ueberblick d. Prüf.-Methoden 5.
— — Unwerth der Kalkprobe 76.
— — Salpetersäure-Benzinprobe 185.
— — Nachweis von Ricinusöl 495.
— — Bestimmung des Cinnamëin 241.
— — mit Oel zu mischen 339.
— — **depur.**, Bereitung 77.
— **tolutanum**, Untersuchung 82.
— — verfälschter 596.
Bandwurmmittel von Kraus 546.
— Bestandtheile eines Geheimmittels 376.
— Anwendung von Kupferoxyd 101.
— Anwendung von Papaïn 617.
— für Kinder 546. 680.
Baptitoxin, identisch mit Cytisin 600.
Barthel's Benzingebläselampe 285.*
Bartwichse, ungarische 248.
Baryt-Aplanate nach Wächter 69.
Baryumthiosulfat, Analytisches 868.
Basanacantha spinosa, Untersuchung 507.
Basen, organische, Vorkommen 663.
Baumaterialien, Wasseraufnahme 127.
Bayerische Chemiker, 14. Versammlung 431. 461. 478.
Bayöl, Untersuchung 239.
— Nachweis von Terpentinöl 239
Bechergläser, konische nach Lepetit 477.
Bechi'sche Reaction, Täuschungen 57.
Beize, Schwarzbeize für Eisen 586.
— graue Metallbeize 469.
— schwarze und gelbe für Holz 547. 736.
Beleuchtungsapparat bei Analysen 156.*
Benzacetin, Eigenschaften 61.
Benzanilid 738
Benzin, Elektrischwerden dess. 4.
— Selbstentzündung in chem. Wäschereien 290
— und **Benzol**, Werthbest. der Gemische 534.
Benzin-Gebläselampe nach Barthel 285.*
Benzoësäure, Lösung in Benzin 248.
Benzoësäureäther, techn. Verwendung 564.
Benzoësäuresulfinid siehe **Saccharin.**
Benzol u. Benzin, Werthbest. d. Gemische 534.
Benzosol, Verh im Organismus 305.
Berbamin, Formel 568.

Berberin, Bestimm. im Extr. Hydrastis 354.
Berberis aquifol., Alkaloide 568.
Berliner Blau, elektrolyt. Darstellung 54.
Bernegau's Conserven etc. 495.
Bernhardshaller Kohlensäurequelle 346.
Berylliumcarbid, Eigenschaften 666.
Betäubungsmittel, niedrig siedende 332.
Betaïn, Bildung aus Sarcosin 210.
— natürliches Vorkommen 663.
Bhang, Cultur und Verbrauch 281.
Bier, Bestimmung des Glycerins 695.
— Nachweis von Fluorsalzen 249.
— Nachweis von Neutralisationsmitteln 462.
— Infection mit Bacterien 692.
— Forderungen der Sanitätspolizei 53.
— Beurtheilung nach Bayer. Chemikern 478.
Bierhefe, Nachweis von Mineralsubstanzen 388.
Biermann's elektrische Heilapparate 751.
Bierseideldeckel, bleihaltige 199.
Bilirubin, Umwandlung in Urobilin 681.
Bindenhalter Not-run-away 574.
Birkenöl, Bestandtheile 626.
Bismutol, Zusammensetzung 358. 523.
Bismutum benzoicum 169.
— **chrysophanicum** siehe **Dermol.**
— **loretinicum** 106.
— **naphtho-glycerinicum** 63.
— **phosphoricum solubile** 523.
— **pyrogallicum** siehe **Helcosol.**
— **subgallicum** D. A. N. 75.
— **subsalicylicum**, Darstell. u. Eigensch. 169.
— — Prüfung 92.
— siehe auch unter **Wismut.**
Bittermandelöl, Oxydirbarkeit 251.
Blattläuse, Vertilgung 620.
— Tinctur gegen B. 749.
Blaud'sche Pillen, Urvorschrift 6.
Bleichpulver (Bleichsoda), Zusammensetz. 81.
Bleipasten, billige nach Unna 112.
Bleisalbe, ohne Fett 603.
Bleisulfat, als Anstrichfarbe 501.
— Ersatz von Bleiweiss 712.
Bleisuperoxyd, Darstellung 604.
Bleiwasserliniment 467.
Bleiwassertabletten 105.
Bleiweiss, gefärbtes 419.
— sogenanntes giftfreies 712.
Blitzschlag, Hilfe bei B. 158.
Blumen, Trocknen im Sand 736.
Blut, Conservirung mit Aether 90.
— Bestimmung der Alkalescenz 386.
— Gehalt an Eisen 267.
— Nachweis von Kohlenoxyd 701.
— Versuche über Gerinnung 635.
— Verhalten bei Diabetes 157.
— medicinische Anwendungsweisen 267.
Blutflecken, Nachweis mit H_2O_2 426.
— Entfernung mit Weinsäure 431.
Blutkörperchen, Färbeflüssigkeit zur Zählung ders. 574.
Blutserum nach Löffler 376.
Boden-Untersuchungen 646.
Bohnenschalenthee, bei Diabetes 174.
Bohrer, Härten ders. 69.
Boldol, Anwendung 523.
Boral, Zusammensetzung 738.
Borax, Flüchtigkeit dess. 635.
— Verhalten zu Glycerin 603.
— zur Einstellung von Normalsäuren 716.
— und **Alaun** in Lösungen 481.
Bordelaiser Brühe, Bestandtheile 635. 738.
Borismus, Wesen des B. 143.
Boro-borat, Zusammensetzung 319.
Borosal, Zusammensetzung 552. 594. 625.
Borsäure, volumetr. Bestimmung 545.
Borsalicylat, Bereitung 338.
Borsalicyl-Crême 338.
Borsalyl, Bestandtheile 534.
Bougies, Masse für B. 216.
Bovril fluid beef seasoned 530.
Brandwunden, Behandlung nach Groze 444.
— Behandlung mit Ichthyol 664.
— Behandlung mit Pikrinsäure 585.
— Behandlung nach K. Schmid 734.
— Behandlung mit Sodawasser 311.
— Behandlung nach Wertheimer 29.
Brassicon, Bestandtheile 738.
Braunkohlentheer, Gehalt an Chinolin 117.
Brechruhr bei Kindern, Behandlung 734.
Breslauer Untersuchungsamt 1894 198.
Brillantine, Vorschrift 248.
Brockseife, Zusammensetzung 188.
Brom, Bestimmung des Chlors 15.
— Trennung von Cl und J 596.
— krystallisirtes 746.
Bromäthylformin siehe **Bromalin.**
Bromalin 80. 92. 738.
Bromide, Verhalten in Mixturen 430.
Bromidia, Bereitung 508. 558.
Bromoform, Schmelz- und Siedepunkt 705.
Bromophtarin, Bestandtheile 635. 738.
Brompräparate, Gehalt an Brom 92.
Bromsalz, brausendes, Bereitung 604.
Bromsilberrückstände, Wiedergewinnung des Silbers 632.
Bronze, flüssige 446.
Brot, Säuregehalt dess. 227.
— Einfluss von Alaun auf d. Verdaulichkeit 276.
— Ursache der Farbe des Schwarzbrotes 419.
— für Diabetiker 390.
Bruchbänder nach Landerer 32.
Brucin, charakteristische Reaction 600.
— Polysulfhydrat dess. 141.
Buccoblätter, enthalten Hesperidin 284.
Buccoblätteröl 62.
Bucher'sche Feuerlöschmasse, Unwerth ders. 187.
Bücherschau 13. 70. 98. 128. 144. 159. 186. 202. 213. 246. 258. 273. 286. 317. 360. 376. 405. 429. 470. 515. 587. 601. 648. 678. 691. 702. 719. 748.
— Verzeichniss siehe Seite XXIV.
Büretten, Schellbach'sche 680.
— gesetzliche Anforderungen 736.
Bürettenhalter nach Peters 714.*
Butter, Definition 312. 313.
— abnorme Zusammensetzung 479. 633.
— Einfluss der Fütterung 479.
— talgige Veränderung 198.
— Maximalgehalt an Kochsalz 198.
— Untersuchung nach Brullé 9.
— Bestimmung der Fettsäuren 567.
— Köttstorfer'sche Verseifungszahl 198.
— Nachweis von Margarin 703.

Butter, refractometrische Untersuchung 433.*
— Refractometer nach Wollny 624.
— Jodzahl in Beziehung zur Refractometerzahl 668.
— Beurtheilung des Verdorbenseins nach Bayer. Chemikern 478.
— Gesetzentwurf, den Verkehr mit B., Margarine etc. betr. 312.
Butteräther, technische Verwendung 564.
Buttersäure, Nachweis im Magensaft 32.
Buttersäure-Amylester, techn. Verwend. 564.
Butyrometer, Bestandtheile 738.
Butyrometer, Colibri-B. 544.
Byrolin, Bestandtheile 604. 704.

C.

(Siehe auch unter K.)

Cacao, Alkaloidbestimmung 108.
Cacaoöl, Gussprobe 184.
Cacao und Chocolade, belgisches Gesetz 209.
Cachou de Lavel, Farbstoff 604.
Cacteen, giftige Arten 281.
— -Alkaloide 54.
Cadmium salicylicum, Eigenschaften 90.
Caesar & Loretz, Geschäftsbericht 525.
Caesium bromatum 90.
— **bitartaricum** 90.
Calcaria chlorata D. A. R. 491.
Calcium boricum, Eigenschaften 80.
— -**carbid**, Bereitung etc. 121 bis 124.
— — spec. Gew. und Bezugsquelle 408.
— — siehe auch **Acetylen**.
— **carbon. praecip.** D. A. R. 492.
— -**cyanat**, Düngemittel 666.
— **glycerino-phosphor.** 212.
— -**hypochlorit**, bei Schlangenbiss 546.
— -**oxyd**, Bestimmung im Kalk 675.
— -**permanganat**, zur Reinigung von Wasser 394.
— **saccharatum** D. A. R. 491.
— -**sulfophenolat**, Anwendung 529.
Calliandrae Houstoni extr. fluid. 91.
Calorien verschiedener Lichtquellen 522.
Calorimeter nach Junkers 437.*
Canadin, Vorkommen 349.
Cannabis Indica, Bericht aus Bombay 281.
Carbanw-Beeren, falsche Cubeben 11.
Carbazol, Farbenreaction 452.
Carbid siehe **Calciumcarbid**.
Carbidgas = Acetylen 216.
Carminsaures Ammoniak zur Färbung anatomischer Präparate 363.
Carniferrin, Eigenschaften und Anwendung 61.
Carotin, Begriff 581.
Carolaquelle in Rappoldsweiler 390.
Carvol, verfälschtes 252.
Cascara Sagrada, Entbitterung 382. 394.
— — Bestimmung des Emodins 368.
Cascarille, Vanillin enth. 537.
Casein, Darstellung 224.
Caseïnsalben und -firnisse 223. 224 275. 709.
Catechu, Verfälschungen 243.
Catgut, Sterilisirung 62. 114. 228.
Cavia, Reaction der Galle dess. 690.
Cedrelöl, echt nicht im Handel 582.
Celloidin, Zusammensetzung 276. 739.
— **Transport** dess. betreffend 720.
Celluloid, Herstellung 359.
— Klebmittel für C. und Leder 446.
— -**deckel** für Salbenbüchsen 215.
Cellulose, gelöste 85.
— Nachweis im Papier 227.
Cellulosexanthogenat, Verwendung 85.
Cement, Prüfung 126.
— Normen für Portland-C. 556.
Centrifuge, für analytische Zwecke 33.
Centrifugalrührer nach Witt 464.
Cephaëlin, Verhalten in der Hitze 569.
Ceral = Wachspaste.
Cereoli D. A. N. 117.
Cereus grandiflorus ist giftig 281.
Champacaöl, Abstammung 423.
Charas, Gewinnung 281.
Chelidonin, Reactionen dess. 258.
Chemie, Gesellschaft für angew., Ausstellung 131. 437.* 453.* 463.* 475.* 499.* 542.*
— Stellung zur Bacteriologie 575.
Chemische Reinheit, Beziehung zur kritischen Temperatur 12.
Chemotaxis, Verfahren 36.
Chile-Salpeter, Vergiftung mit 200.
Chinaalkaloide, zwei neue 511.
China hydrobromata 533.
— **liquida de Vrij** 278.
Chinarinden, Flechten auf denselben 60.
Chinin, Geschmackscorrigens 532. 585.
— geschmacklose Verbindung 780.
— Uebergang in den Harn 532.
— höhere Homologen 17.
— -**Chocolade-Tabletten** 61.
— -**Pralinés** nach Caspari 61. 245.
— -**salze**, verschiedener Werth 245.
— -**suppositorien** bei Keuchhusten 451.
Chininum carbonicum 451.
— **sulfuricum**, äusserliche Anwendung 17.
— — löslich in Zuckersaft 17.
Chinolin, Vorkommen im Braunkohlentheer 117.
Chinolinrhodanat, Anwendung 358.
Chinosol, was ist Ch.? 693.
Chironol, Vorkommen 398.
Chitin, Vorkommen im Pflanzenreich 566.
Chlor, Trennung von Br und J 596.
— Bestimmung in organischen Verbind. 498.
— Gewinnung aus Gasgemischen 484.
— Darstellung aus Salzsäure durch Salpetersäure 49.
— Ueberführung in Salzsäure 649.
Chloräthyl siehe **Aether chloratus.**
Chloralhydrat, Verflüssigung 568.
Chloralimid 739.
Chloralose, Receptformel 523.
Chlorate, neue Darstellungsweise 636.
Chloralum formamidatum D. A. R. 492.
Chlorhydrine, zur Herstellung von Lacken 718.
Chlorkalk, elektrolytische Fabrikation 523.
Chlorodyne, Bestandtheile 739.
Chloroform D. A. R. 492.
— Siedepunkt 492.
— kritische Temperatur dess. 12.
— Conservirung durch Schwefel 675.
— Wiedergewinn. aus Analysenrückständen 101.
Chlorojodolipol 739.
Chlorolin, Eigenschaften und Anwendung 63.
Chlorphenol, Eigenschaften 62. 107.

Chlorräucherungen nach Ph. Franç. 138.
Chlorsalol 486. 739.
Chlorsoda = Eau de Javelle 230.
Chocolade, Definition 632.
— mikroskopische Prüfung 553.
— Fälschung mit Paraffinöl 54.
— mit Cocostalg verfälscht 199.
Cholera, Rückblick auf 1894 6. 35.
— Nährboden zur Diagnose 547.
Choleragift 8. 36.
Choleraroth-Reaction, Täuschungen 86. 342.
— — Entstehung 578.
Choleratropfen ohne Opium 333.
Choleravibrio, Veränderlichk. der Gestalt 8. 35.
— Erkennung 575 bis 577.
— Haltbarkeit im Wasser 573.
Choletelin, Bildung dess. 682.
Cholin, Vorkommen 663.
Chroatol 739.
Chrom, Trennung von Eisen 479.
Chromgelb, Reagens auf C. 229.
Chrysophansäure, Eigenschaften 657.
Cichorie, Werthbeurtheilung 589.
Cicutoxin und **Oenanthotoxin** 62.
Cinara Scolymus 402.
Cinnameïn, Bestimmung im Perubalsam 241.
Citral, Ersatz des Citronenöl 252.
— Mischung mit Citronellal 626.
Citronensäure, neue Reaction 401
Citronen- und Apfelsinensaft, Darstellung 588.
Citrophen, Formel und Eigenschaften 409. 523.
Cléry's Asthmapulver 130.
Cleveït, giebt Coronium-Linien 386.
Cocablätter, Gehalt an Salicylmethylat 626.
Cocaïn, Prüfung auf Zinkgehalt 92.
— -Aluminiumsulfat 584.
Cocaïnisirung der Nase vor der Narkose 55.
Cocapyrin, Zusammensetzung 645.
Codeinum phosphor., Bereitung 636.
Codex alimentarius Austriacus 229. 460.
— — **Helveticus** 338.
Coffeïn, Synthese dess. 507.
— Vertheilung im Kaffeebaum 580.
— Bestimmung im Thee 742.
— -chloral 739.
Coffeïnum natrio-benzoic. D. A. N. 117.
— — — Bereitung 118.
Cognac, Alkoholgehalt 666. 680.
— -Essenz, Warnung 684.
Colchicin, neue Reaction 31.
Coldcream mit Adeps Lanae 71.
Colibri-Apparate nach Bergner 543.*
Collodion jodoformé Ph Franç. 136.
Collodium cadinum 319.
Colloxylin = Collodiumwolle 276.
Colonbacterien, Begriff 576.
Colorimeter nach Wolff 454.*
— nach Duboscq 461.
Composition Victoria 362.
Conchae praepar., Fälschung 241.
— — Analyse 408.
Condurango-Elixir mit Pepton 146.
Congresse, sogenannte wissenschaftliche 72.
Conicein, im Coniin 474.
Coniin, Nebenbestandtheile 474.
Conserven, Gehalt an Kupfer 14. 227.
— ist das Kupfern ders. erlaubt? 87.
Conserven, Vorschriften von Bernegau 495.
Conservengläser, neuartige 83.
Conservirungssalze für Fleisch 692.
Cornelene, Kunstschmalz 198.
Cornesin, Bestandtheile 516. 522.
Cornutin, Beziehung zu Ergotinin 511.
— Gehalt im Mutterkorn 526.
Coronium-Linien im Cleveït 386.
Cortex Chinae regius, Substituirungen 525.
— **Frangulae** D. A. N. 149.
— — Bestimmung des Emodins 368.
— — Entbitterung 382.
Coryl, Zusammensetzung 739.
Cotarninum hydrochlor. 90. 410.
Cotoin, charakteristische Reaction 600.
Cotons médicamenteux Ph. Franç. 138.
Crême Iris, Bestandtheile 693.
Crenothrix polyspora 534.
Cresolum crudum D. A. N. 118.
— — Werthbestimmung 552.
— **pur. liquid.** Nördlinger = **Orthokresol.**
— siehe auch unter **Kresol.**
Crinin von Funke, Bestandtheile 187.
Crotonol und **Crotonharz** 537.
Crystallin, elastisches 10.
Crystallose, Süsskraft ders. 61. 222.
Cubeben, falsche 11.
Cupratin, Zusammensetzung 358.
Cupreïnäther, Homologen des Chinins 17.
Cupron-Elemente 429.
Curarinum pur. nach Böhm 90.
Curcuma, Nachweis in Pulvern 407.
Cutal, Zusammensetzung 739.
Cyankalium und **Kaliumnitrit,** ein explosi Doppelsalz 706.
Cyanat, Nachweis neben Cyanid 584.
Cyclon, Staubsammler 30.
Cypripedium pubescens, Verfälschung Rhiz. Hydrastidis 10.
Cytisin, vier verschiedene Bezeichnungen
Cytosin, Formel 98.

D.

Dahome-Schwarz, Darstellung 86.
Damp's Spartiumthee 376.
Dampfapparat, neuer, nach Mürrle 244.*
Dampfkess lsteinlösung 362.
Darmparasiten, zur Kenntniss ders. 9.
Decubitus, Vorbeugung und Heilmittel 42
Denigès' Reagens auf Weinsäure 545.
Depolarisirungsflüssigkeit 497.
Dermatin, Bestandtheile 362.
Dermatol, Blutstillungsmittel 414.
Dermol, Eigenschaften 80.
Desodor, Mundwasser mit Formaldehyd 1
Destillation, unter vermindertem Druck 6
Deutsche Sprache im Nachtrage zum Ar buche 217.
Diabetes, Veränderungen im Blut 157.
— Auftreten in Siam 466.
— Brot für Diabetiker 390.
Diacetanilid, Darstellung 92.
Diamant, Unterscheidung von Glas 69.
Diaphtol, Zusammensetzung 739.
Diarrhöe, hervorgerufen durch Infusorien
Diastase, Ph Franç. 151.

Nigritella suaveolens, Vanillin enthaltend 581.
Nieöl, künstliches Parfüm 564.
Nitrosoindolreaction 578.
Nitrirsäure, Unglücksfall 472.
Nitrogenerator nach Bulton 156.*
Nitroglycerin, gegen Ischias 524.
Nomenclatur, französ. N. der neueren Arzneimittel 137.
Nopptinten und -tincturen 516.
Norgranatanin, Formel 6.
Normalmaassstäbe, Herstellung 32.
Normalsäuren, Einstellung mit Borax 716.
Nosophen, Formel und Anwendung 236.
— Bezugsquelle 680.
Not-run-away, Bindenhalter 574.
Nucleïn, Bedeutung dess. 93.
Nucleïnsäure, Nucleïnbasen 93.
Nürnberg, städtische Untersuchungsanstalt 271.
Nüsse, das Schwefeln ders. 199.
Nussbohnen-Kaffee 31. 58.
Nutrin, ein Fleischpräparat 740.
Nutrol, Zusammensetzung 541. 740.
Nylander's Reagens, Anwendung 459. 522.

O.

Obst, Schwarzfäule 634.*
Obstbaumschädlinge, Vertilgung 619.
Odol, Zusammensetzung 162. 199.
— ist ein Geheimmittel? 408.
Oeconometer nach Arndt 499.*
Oele, ätherische, Untersuchungen 34.
— — neue Reaction 411.
— — Bereitung aus frischem grünen Material 282.
— **fette**, Enzyme in fetten O. 456.
Oelfarbe, Entfernung eingetrockneter 16.
Oelsäure, Additionsprod. mit Schwefel 611.
Oenanthäther (Weinbeerenöl) 564.
Oenanthotoxin und Cicutoxin 62.
Oenoglykose, Traubenzucker 740.
Oleum Amygdalarum, Prüfung auf Pfirsichkernöl 309.
— **Angelicae**, Zusammensetzung 257.
— **Anisi**, enth. Methylchavicol 582.
— **Aurantii cort.**, terpenfreies 62.
— — **fruct. immatur.** 62.
— — **flor.**, Zusammensetzung 252.
— **Bergamottae**, Verseifungsverfahren 582.
— — Prüfung auf fette Oele 240.
— **Cacao** siehe **Cacaoöl.**
— **Carvi**, spec. Gew. 582.
— **caryinum** 72.
— **Caryophyllorum**, verbess. Darstellung 583.
— — spec. Gew 583.
— **Cassiae**, Fälschungen 582.
— **Chamomillae aeth.**, Eigenschaften 240.
— — **roman.**, Zusammensetzung 257.
— **Cinnam. Ceylon**, Bestandtheile 627.
— **Citri**, Aufbewahrung 240.
— **Crotonis**, blasenziehendes Princip 537.
— **Hyoscyami** Ph Norv. 239.
— **Jecoris Aselli**, Grenzzahlen zur Untersuchung 645.
— — siehe auch **Leberthran.**
— **Juniperi**, aus Jun. phoenicea 615.
— **Lavandulae**, Estergehalt 583.
Oleum Menthae piper., officin. Sorten 253.
— — — Farbenreactionen 253.
— — — aus frischem Kraut destillirt 282.
— — — terpenfreies japanisches 628.
— **Physeteris** (Entenwalöl) 533.
— **Rosae**, riechender Bestandtheil 34.
— **Rosmarini**, Löslichkeit in Spiritus 614.
— — **Dalmatin.** 614.
— **Succini rectific.** 240.
— **Thymi**, chemisches Verhalten 615.
Opium, Ersatz für Opiumraucher 347.
— Nachahmung 589.
— mikroskopische Untersuchung 745.
— Bestimmung des Morphins siehe dieses.
Opoponax, Abstammung und Untersuchung 397.
Orchideen, Nutzen als Nahrungsmittel etc. 507.
Orchidin, Herstellung 740.
Orlean, Bestandtheile 405.
Orthokresol siehe unter **Kresol.**
Ortho-Tolypyrin von Riedel 120.
Ova Kreosoti nach Lahr 92.
Oxalatmethode, Anwendung 67.
Oxalsäure, neues Reagens auf O. 16.
— Mikroreaction auf O. 518.
Oxyacanthin, Formel 568.
Oxydationsferment der Organe 143.
Oxymel Scillae, Gehalt an Essigsäure 184.
Ozon, praktische Verwendung 513.

P.

Padang-Cubeben, falsche Cubeben 11.
Palmetto-Extract, Gerbmaterial 618.
Palmkerne, Fettgehalt 40.
Pambotanorinde 91.
Pancréatine médicinale Ph. Franç. 140.
Papier Gautier 740.
— **Joseph** 72.
Papier, Wasserdichtmachen dess. 32.
— Nachweis von Cellulose 227.
— Pfahlrohr als Material 346.
— für Taschentücher 585.
— für Postformulare 736.
— Präparirung für Druckzwecke 647.
Papierschilder, Aufkleben ders. 58.
Papoid, Bereitung 741.
Paraamidobenzolsulfonsäure 79.
Paracetophenoläthylcarbonat 584.
Parachlorphenol siehe **Chlorphenol.**
Paracotoin, charakteristische Reaction 600.
Paracumarsäure, Bildung 657.
Paraffinsalbe, gehärtete 441.
Paraform siehe **Triformol** 108.
Paranucleïn, Paranucleïnsäure 93.
Parhämoglobin, Bedeutung 267.
Pasta Mack, Bestandtheile 720.
— **magica**, Fleckmittel 347.
Pasten, billige Zink- etc. P. nach Unna 112.
Pastillenstecher nach Keyl 362.*
Pastilli Hydrarg. bichlor. D A. N. 134. 254.
— — — siehe auch **Sublimatpastillen.**
Paul's Reagens, Bestandtheile 461.
Pectase, Eigenschaften 210.
Pectinstoffe, zur Kenntniss ders. 631.
Pellotin, Bacterienalkaloid 54.
Pelzwerk, Färben dess. 497.

Pental, Aldehydgehalt 10.
— kritische Temperatur dess. 12.
Pentose, Nachweis im Harn 454.
— Unterscheidung von Zucker 455.
Pentosurie, Wesen der P. 454.
Pepton, Verfälschung mit Milchzucker 401.
— mit Dextrin verfälscht 525.
Peptone médicinale Ph. Franç. 140.
Peptonisirende Fermente, Bildung 576.
Percolation und **Repercolation** 566.
Pereirorinde, Alkaloide ders. 108.
Pergamentpapier, imitirtes 114.
Pergamyn, Herstellung 114.
Petersilienöl aus Blättern 626.
Petöfi Bitterwasser, Analyse 339.
Petri'sche Schalen 670.
Petroleum, Unterscheidung des amerikan. vom russischen 313.
— Erhöhung des deutschen Testes 314.
— modificirtes Prüfungsverfahren 378.
Petroleum-Gas-Kochapparat 476.*
Petrol-Glühlicht-Kapsel 718.
Petrolith, Bestandtheile 16. 56.
Pfahlrohr, zur Papierfabrikation 346
Pfeffer, aus Westafrika 124.
Pfefferpulver, Verfälschungen 584. 701.
Pfeilgifte, Herkunft ders. 599.
Pferdefleisch, chemischer Nachweis 400.
Pflanzen, inländische immergrüne 118.
— Gehalt an Calciumphosphat 650.
— Einwirkung des H_2S 704.
— Behandl. der fleischigen für Herbarien 60.
Pflanzenpresse, Gitter-Pfl. 735.
Pflaster, Dosen für gestrichene P. 173.*
Phanerogen, photographischer Entwickler 408.
Pharmaceut.-hist. Museum in Nürnberg 420.
Pharmacie, Rückblick auf 1894 1. 17. 33.
— altägyptische 47.
Pharmacopée Franç., Supplement 136. 151.
Pharmacopoea Norvegica ed. III 237.
— — Nomenclatur 237.
— — Maximaldosen 237.
— — galenische Präparate 238. 250.
Phenacetin, medicinische Anwendung 242.
Phenatol, Bestandtheile 741.
Phenol, bacteriologischer Nachweis 578.
Phénol sulforicinié Ph. Franç. 151.
Phenole, Reindarstellung ders. 153.
Phenolein, Bestandtheile? 741.
Phenolum monochlorat. siehe **Chlorphenol.**
Phenoxacetsäure 153.
p-Phenylendiamin, als Haarfärbemittel 497.
Phönixin, Zusammensetzung 741.
Phosferrin, Bestandtheile 741.
Phosphor, Nachweis in thier. Geweben 480.
— gerichtl. chem. Nachweis nach Spica 629.
Phosphornekrose, Vorbeugung 728.
Phosphorpastillen, Bereitung 247.
Phosphorsäure, maassanalytische Bestimmung, neue Methoden 124.
— Bestimmung mit Molybdän 306.
— Bestimmung in Bodenarten 646.
Phosphorvergiftung, Behandl. mit $KMnO_4$ 733.
Phosphorwasserstoff, Darstellung 632.
Photographie, Entwickelungsschalen 247.
— Entfernung des Fixirnatrons 247. 429.
— Entwickler für Trockenplatten 127.
Photographie, Phanerogen, neuer Entwickler 408.
— zwei Geheimmittel 262.
— des Verdeckten, Aprilscherz 203.
Photograph. Lack 547.
— **Lösungen**, Wiedergewinn. d. Edelmetalle 633.
Physostigmin, charakterist. Reaction 600.
Pictet's Flüssigkeit, Zusammensetzung 27.
— Versuche mit Kältemaschinen 27.
Piknometer, Gebrauch dess. 751.
Pikrinsäure, Analytisches 426.
Pikroammoniak-Carminlösung 363.
Pillen, Löslichkeit der Ueberzüge 145.
Pillenmassen, Constitution 679.
Pilocarpin, Constitution 690.
— hoher Preisstand 5.
Pilulae Blaudii Ph. Norv. 250.
— **Cascarae Sagradae** Form. Bad. 130.
— **Ferri compos.** Ph. Norv. 250.
— — **jodati** Ph. Norv. 250.
— **Kalii jodati**, Bereitung 363.
— **Guajacoli** F. m. B. 44.
— **Hydrarg. bichlor.** F. m. B. 44.
— **Kreosoti** F. m. B. 44.
— — D. A. N. 135.
— — Ph. Franç. 140.
— — Bereitung 215. 257. 533.
— — **Jasper**, Unlöslichkeit 674. 698.
— **tonico-nervinae** Ph. Norv. 250.
Pilze in Kupferlösungen 594.
— Vergiftungen mit P. 633.
Pinol (Ol. Pini Pumil.) 120.
Piperazin, Abgabe im Handverkauf 256.
Piperin, Darstellung 124.
Pipetten, automatische 716.*
— sich selbst einstellende Messp. 156.*
Pirogof'sche Salbe, Bestandtheile 467.
Pityriasis versicolor, Salbe gegen 111.
Pix liquida, zur Prüfung 242.
Plumbum acet., eisenhaltiges 550.
— **subaceticum**, Bereitung 105.
Plumierid, Darstellung und Eigensch. 567.
Pohl in Schönbaum, Bericht 1895 440.
Polarisation von Zuckerlösungen 543.
Polarisations-Instrument mit 3theiligem Gesichtsfeld 476.
Poleyöl, Chemisches 618.
Polystichumsäuren 676.
Porzellan, poröses für Filtrirzwecke 440.*
Porzellanfabriken, Krankheiten 29.
Porzellanknöpfe, Befestigung 308.
Postformulare auf empfindliches Papier 736.
Poudre antiasthmatique Dr. Cléry 130.
— **antiépileptique** 376.
— **d'aconitine au centième** Ph. Franç. 151.
— **de sublimé corrosif** Ph. Franç. 151.
Präcipitat, rother, Etymologie 666.
Präparate, Selbstdarstellung der chemischen in Apotheken 134.
Preisaufgaben für Lehrlinge 204. 574.
Preston salt, Bereitung 230.
Primula obconica, ist gefährlich 733.
Propiolsäure, z. Nachw. von Zucker im Harn 73
Propylamin, Eigenschaften u. Anwend. 62. 10
Prostaden, Herstellung 659.
Psoralein = Coffein 114.

Ptomaïne, Darstellung und Eintheilung 659.
— Bedeutung bei der gerichtl. Analyse 659.
Pulegon, Derivate dess. 613.
Pulverkapseln, offene Falzkapseln 78.
Pulveres, Feinheitsgrade 184.
Pumiline, Bestandtheile 582.
Putzpapier 394.
Pyoktaninquecksilber 107.
Pyrazolin = Antipyrin 584.
Pyretin, Bestandtheile 741.

Q.

Quecksilber, Abmessen dess. 422.
— siehe auch **Hydrargyrum.**
Quercitrin, im Enzian enth. 508.
Quinin, angeblicher Ersatz des Chinins 389.

R.

Rabelesia philippinensis 106.
Radams Mikrobe Killer 558.
Radirtinte und **-wasser** 44.
Räuchermittel, Essenz dazu 290.
Rainfarnöl, Verwendung 613.
Ranciditätsgrad des Butterfettes 478.
Randia dumetorum, Untersuch. d. Früchte 64.*
Randiasaponin und **Randiasäure** 65.
Rapid, gegen Kesselstein 362.
Ravulit = Fulgurit 162.
Rauch, Verhütung des R. 647.
Rauchgaswaage „Oeconometer" 499.*
Raupenleim, Vorschrift 619.
Reagensgläser, Reinig. m. Schwefelsäure 716.*
Reagenspapier für Harnuntersuchungen 620.
Reichert-Meissl'sche Zahl, Mängel 232.
Reinigungsapparat für Elementaranalysen 156.*
Reis, Fälschung durch Oelen 540. 579. 641.
Repercolation, Verfahren 566.
Resacetin, Zusammensetzung 410.
Resalgin, Zusammensetzung 741.
Reseda-Geraniol, Darstellung 614.
Resorcinol, Eigenschaften 659.
Resorptionsgesetze für Arzneistoffe 356.
Retorten etc. haltbarer zu machen 557.
Reuniol, Zusammensetzung 63. 252.
Rhabarber, Nachweis im Harn 341.
Rhabarberblattstiele, Säuregehalt 525.
Rhinalgin, Nasen-Suppositorien 436.
Rhizoma Hydrastis, Beimischungen 526.
Rhodanverbindungen, desinfic. Wirkung 29.
Rhodinol, Zusammensetzung 252.
Rhus Toxicodendron, giftiges Princip 664.
Ricinin, Darstellung und Eigenschaften 330.
Ricinusöl, Einnehmen dess. 348.
— **künstliches** 539.
— schwefelhaltiges 573.
Ricinusöl-Magnesiaseife 295.
Ricinusölsulfosäure Ph. Franç. 152.
Roggenhalmbrecher, Pilze 393.
Riechfläschchen, Füllung für R. 230.
Rohrzucker, charakter. Reaction 570.
Rosenöl, Production 1894 62.
— deutsches und bulgarisches 254.
— Darstellung aus Geraniumöl 419.
— siehe auch **Oleum Rosae.**
Rosen-Geraniol, Ersatz des Rosenöls 614.
Roseol, Zusammensetzung 254.
Rosmarinöl siehe **Oleum Rorismarini.**
Rosolsäurelösung D. A. N. 150.
Rosskastanien, Darstellung von Stärke 666.
Rost, Verhütung durch Ferronat 112.
— Schutzmittel gegen R. 248. 393. 419.
Rubidium bromatum 107.
— **tartaricum** 107.
Rubrol, Bestandtheile 410. 741.
Rübenzucker, möglicher Bleigehalt 707.
Rückflusskühler in Destillationskühler umzuwandeln 714.*
Rührapparat nach Witt 477.
Rumex crispus, Landplage 173.

S.

Saccharimeter, Einrichtung ders. 666.
— nach Leitz 542.*
Saccharin Ph. Norv. 250.
— frei von **Parasulfaminbenzoësäure** 20.
— absolut reines 222. 358.
— Werthbestimmung der Handelssorten 219. 222. 321. 396. 435.
— conservirende Wirkung 365.
— Nachweis neben **Salicylsäure** 589.
Sämereien, Ueberziehen mit **Mennige** 114.
Säuren, qualitat. Nachweis ders. 423.
Safran, Fälschung durch Beschwerung 227.
Sagapen, Untersuchung 527.
Salacetol, Namensverhunzung 101.
— Wirkungskreis 332.
Salactol, Zusammensetzung 741.
Salazolon = Salipyrin 334. 510.
Salbeiöl chemisches Verhalten 614.
Salbenmühle nach Zemsch 728.*
Salbenreiber, Inunctor 348.
Salbenstifte mit **Adeps Lanae** 71.
— nach **Monties** 318.
Salicin, charakteristische Reaction 600.
Salicylacetol = Salacetol.
Salicylsäure, Nachweis neben Saccharin 589.
— Nachweis bei Gegenwart von Ichthyol 226.
— Nachweis im Wein nach Claasen 225.
— desgl. nach Spica 341.
— Nachweis freier S. 595.
— Prüfung auf antiseptischen Werth 365.
Salicylsäure-Methylester 690.
— **-Thymolester** 120.
Salifebrin, Abgabe im Handverkauf 4.
Saligenin, medicinische Anwendung 245.
Salipyrazolin = Salipyrin 334. 510.
Salipyrin, Abgabe im Handverkauf 261.
— Löslichkeit und Spaltbarkeit 731.
Salithymol, Eigenschaften 120.
Salol, Nachweis von Salicylsäure 595.
Salol-Collodium 484.
Salolverbandstoffe, Werthbestimmung 426.
Salophen, Anwendung 256.
— Anwendung bei Influenza 717.
Salpetrige Säure, Nachweis 578.
— Nachweis in Choleraculturen 342.
Salubrin, Bestandtheile und Anwend. 63. 741.
Salufer = Kieselfluornatrium 741.
Salvo Petrolia = Vaselin.
Sambucus nigra, Coniin enthaltend 436.
Sand, Untersuchungsmethoden 457.

Sandplattenfilter 286.
Sandwiches, schädliche Behälter 573.
Sanmetto, Bedeutung 114.
Santal Midy, Bestandtheile 472.
Santalol, Bestimmung dess. 614.
Santelholzöl, chemisches Verhalten 614.
Santelölpillen, Bereitung 407.
Santoninbisquits, schnelle Darstellung 408.
Sapo Hydrargyri Form. Bad. 130.
Sapokresol 741.
Sapolin, Bestandtheile 604.
Sarcosin, Salze und Derivate 210.
Satinweiss, Zusammensetzung 204.
Sauerkrautwurstconserve, russische 495.
Sauerstoff, Gehalt an Ozon 290.
— Darstellung aus H_2O_2 597.
— Verwendung des flüssigen 555.
Sauerteig, Pilzflora in dems. 436.
Schälpaste nach Lasser 472.
Schärfer für Korkbohrer 716.*
Schafmilch, Zusammensetzung 125.
Scharlachsäure, Zusammensetzung 155.
Schellack, Löslichmachen des gebleichten 446.
Schilddrüse, Eiweiskörper ders. 403.
— wirksame Stoffe 71. 730.
Schilddrüsen-Tabletten 62. 110.
Schimmel & Co., Bericht 239. 251. 582. 613. 626.
Schlangenbiss, Anw. v. unterchlor. Calcium 546.
Schleim, Nachweis in Pflanzenzellen 544.
Schmalz, Definition 312.
Schmelzpunkte des D. A. III. 262.
Schmey's Behandlung mit Kreosot 441.
Schmieröle, Nachweis von Seife 571.
Schnupfen, Einathmung nach Wünsche 676.
— Insufflatio mentholatis 717.
Schraufit, fossiles Harz 58.
Schuchardt's Reagens 319.
Schüttelwerk nach Maull 94.
Schüttel- und Rührvorrichtung 464.*
Schütze's Homöopathische Anstalt 750.
Schwämme, die jodhaltigen 528.
— Sterilisiren mit Bromwasser 484.
Schwarzfäule des Obstes 684.*
Schwefel, Best. in organ. Verbind. 16. 498. 697.
— Verbindungen mit Fetten 605.
— Therapie des S. 606.
— Verwendung als Antisepticum 228.
— Anwendung bei Acne 228. 747.
Schwefelammonium, Ersatz in der Analyse 661.
Schwefelbalsam, chemische Natur 605.
Schwefelmetalle, Auffindung in gefälltem Schwefel 425.
Schwefelsäure, Titerstellung ders. 415.
Schwefelwasserstoff, Ersatz dess. 315.
Schweflige Säure, Giftigkeit ders. 58.
Schweineschmalz, verbotene Bezeichnungen 57.
— refractometrische Untersuchung 433.*
— Jodzahl in Bezieh. zur Refractometerzahl 668.
Sclererythrin, Spectrum dess. 53.
Scopolamin, identisch mit Hyoscin 107. 150.
Scopolaminum hydrobrom. D. A. N. 150.
Scrophularia nodosa 568.
Sebacyläther (Quittenessenz) 564.
Sebum, Erstarrungspunkt 184.
Sedimentirungsapparat nach Heynemann 542.*
Seeger's Haarfarbe 199.
Seewasser, Filtriren durch Holzstämme 316.
Seide, Sterilisirung ders. 216.
— Sterilisirung mit Arsenik 330.
— Aufbewahrung der chirurg. Nähseide 262.
Seifen, werthlose Specialitäten 188.
— die sogenannten Concurrenz-S. 582.
— was ist Grundseife? 751.
— Analysen von Toilette-S. 750.
Seifenextract von Carol Weil 188.
Seifenlösungen, Desinfectionswerth 389.
Sellerieöl aus Blättern 626.
Senecin, Bestandtheile 410.
Senecionis Jacobaeae extr. fluid. 91.
Senecio vernalis, Landplage 178.
— **vulgaris**, Alkaloide dess. 588.
Senegawurzel, Verfälschung 280.
Senföle, verschiedene Zusammensetzung 480.
Senfsamen, Gehalt an ätherischem Oel 184.
Sennae folia, entharzte 291.
Separator, Colibri-S. 543.*
Septentrionalin, Wirkung 12.
— bei Starrkrampf 664.
Serum antidyphthericum siehe **Diphtherieserum.**
Serumpaste, Bestandtheile 741.
Serum-Spritze nach Beck 56.
Siebmaschine, eine neue 703.*
Siedeverzug, Vermeidung dess. 636.
Silber, Abscheidung aus Waschwasser 573.
Silberflecke, Entfernung ders. 131.
Silberspiegel, Herstellung 677.
Silicate, Aufschliessung mit Bleicarbonat 584.
Sirop de narcéine Ph. Franç. 140.
Sirupi, Gehalt an Invertzucker 731.
— Zusatz von Benzoësäure 407.
— Vorschrift zu amerikan. S. 430.
— zur Schaumerzeugung mit Sodawasser 430.
Sirupus Aetheris Form. Bad. 130.
— **Althaeae**, Bereitung 145.
— **Aurantii cort.**, Identitätsreaction 541.
— **Bals. tolutani**, Bereitung 720.
— **Calcii et Ferri lactophosphorici** 436.
— — **glycerino-phosphor.** 212.
— — **hypophosphorosi ferratus** 507.
— **Chinae** 375.
— **Chlorali hydrati** 508.
— **Codeïni** Form. Bad. 130.
— **Ferri jodati**, geschmackloser 452.
— — — Verschiedenheiten dess. 729.
— **ferro-calcii phosphorici** 596. 680.
— **pectoralis** Ph. Norv. 251.
— **Sennae mannatus** Ph. Norv. 251.
Sodine und **Sodaline**, Zusammensetzung 393.
Sodawasser, Gebrauch bei Brandwunden 311.
Soldaini-Ost'sches Reagens 713.
Solfinol, Bestandtheile 741.
Soluté chloroformique de gutta-percha Ph. Franç. 140.
— **de digitaline au millième** Ph. Franç. 152.
— **officinal d'eau oxygénée au dixième** Ph. Franç. 140.
Solutés pour injections hypodermiques Ph. Franç. 152.
Solveol, medicinische Anwendung 216.
Somatose, therapeutischer Werth 154.
— Anwendung 256.
Sondol, was ist S.? 420.
Sonnen-Aether-Strahl-Apparate 558.

Kola. An illustrated monograph 160.
Kubli, M., Trinkwasser 288.

Landwirthschaftliche Presse 128.
Lavoisier (1794—1894), Festschrift 160.
v. Ledden-Hulsebosch, Receptentaxe voor Nederland 470.
Lersch, B., Geschichte der Volksseuchen 691.
Levy, S., Darstell. organisch-chemischer Präparate 748.
Liebe, G., Volksheilstätten für Lungenkranke 373.
Liebreich, O., Encyklopädie der Therapie 515.
Loebisch, W. F., die neueren Arzneimittel 259.
Lorenz, J., Kälte-Industrie 259.
Ludwig, E., Medicinische Chemie 98.
Lüpke, R., Elektrochemie 360.

Marchlewski, L., Chemie des Chlorophylls 186.
Marpmann, G., angewandte Mikroskopie 515.
Medicinal-Kalender 1896, Börner's 587.
— — für den Preussischen Staat 1896 691.
Medicus, L., Chemische Technologie 214.
Meyer, A., die Stärkekörner 444.
— und *Schumann, K.*, Atlas der offic. Pflanzen 99.
Miethe, A., prakt. Photographie 160.
Moedebach, L., Luftschifffahrt 361.
Möller, P., Cod-Liver Oil and Chemistry 259.

Neumeister, R., Physiologische Chemie 702.
Niessen, J., Pflanzenetiketten 274.

Obstwein und Beerenwein 429.
v. Oefele, F., Bad Neuenahr 246.
Oesterle, O., siehe unter *„Tschirch"*.

Panics, L., Prüfung der chemischen Präparate 702.
Paschkis, H., Klinische Zeitfragen 317.
Pfeiffer, A., Verwaltungs-Hygiene 288.
Pharmaceutischer Kalender 1896 678.
Planchon, G., Les drogues simples 99.
Poehl, A., Immunitätstheorien 274.
— Einwirkung des Spermins 274.
Pott, E., Ernährungs-Chemie 702.
Poppendorff, G., Essbare Pilze 360.
Prätorius, E., Pflege der Zähne 202.

Reber, B., Galerie hervorrag. Therapeutiker und Pharmakognosten 274. 515. 691.
Renard, A., Analyse organique 13.
Rosenbach, O., Heilung und Heilserum 13. 70.
Rosendahl, H., Farmakognosi 372. 405.

Schenck, F., Physiologisches Praktikum 373.
Schill, E., Fortschritte der Diagnostik 361.
Schlesinger, H., Grundzüge der Ernährung 361.
*Schlickum's*cher Kommentar zum Nachtrage des D. A. III. 202.
Schlickum's Ausbildung des Apothekerlehrlings 213. 405.
Schmiedeberg, O., Arzneimittellehre 471.
Schmidt, E., Lehrbuch der pharmaceut. Chemie 213.
Schmidt, F. W., Anorganische Chemie 372.
Schneider, A., siehe unter *„Hirsch, B."*
Schneller, K., Reactionen und Reagentien 406.
v. Schröder, Beschädigung der Vegetation durch Rauch 691.
Schumann, K., siehe unter *„Meyer, A."*
Schweickhardt, F., Gastechniker 160.
Schweissinger, O., Specialitäten 144.
Seeber, O., Kriegserinnerungen 160.
Spraul, N., maassanalyt Arbeiten 98.
Spraul, A., Qualitat. Analyse 748.
Steinvorth, H., das Irrlicht 317.
Strasburger, E., Lehrbuch der Botanik 144
Stünzer, K., die Schrift des Monardes 588.

Thenius, G., Harze und ihre Producte 246.
Thoms, H., wissenschaftl. Pharmacie 259.
Tschirch, A. und *Oesterle, O.*, anatom. Atlas der Pharmakognosie 273. 444. 719.

Verdeutschungsbücher, 6. Band 287.
Volkmann, L., Förderung der Gesundheit 691.

Wie leitet man eine Versammlung? 691.
Wiesengrund, B., die Elektricität 360.

Year-Book of pharmacy 1894/95 719.

Zoth, O., Projections-Einrichtungen 202.

Berichtigungen und Zusätze

zum

General-Register über die Jahrgänge 31 bis 35.

Seite IV	bei „**Acet. pyrolign. rect., Prüfung**“ muss es heissen: **33**, 677 (nicht 767).
„ XVII	ist einzuschieben: **Bromoformin 35**, 446.
„ XXI	bei „**Chlor, Nachw. neben Jod**“ muss es heissen: **31**, 748. **34**, 519. **35**, 688.
„ XXI	bei „**Chloroform, Salicylid-C.**“ muss es heissen: **34**, 553 (nicht 533).
„ XXIV	bei „**Codex aliment.**“ muss es heissen: **33** (nicht **32**), 634.
„ XXXII	2. Spalte, 5. Zeile von oben muss es heissen: **33** (nicht **35**), 518.
„ XXXVI	bei „**Formol**“ ist hinzuzufügen: **34**, 60. 88. **35**, 446.
„ XL	bei „**Hämoferrum**“ muss es heissen: **35**, 575 (nicht 675).
„ XLI	bei „**Harn, nach Gebrauch von Rhabarber**“ ist hinzuzufügen: **35**, 753.
„ XLVI	ist einzuschieben: **Jodoformin 35**, 446.
„ XII	bei „**Kefir**“ muss es heissen: **35**, 620 (nicht 520).
„ LV	ist einzuschieben: **Luft, neuer Bestandth. ders. 35**, 641.
„ LX	ist einzuschieben: **Mutterkorn, Werthbestimmung 35**, 318.
„ LXXVIII	bei „**Seifen, Fettsäuregehalt**“ muss es heissen: **35**, 556 (nicht 558).
„ LXXXIII	bei „**Strychnin, Nachweis**“ muss es heissen: **35** (nicht **34**), 524.
„ LXXXIV	bei „**Tamarindenconserve**“ muss es heissen: **35** (nicht **34**), 74.
„ LXXXVIII	ist einzuschieben: **Trioxymethylen 35**, 305. 673. 696.

Zur Beachtung für den Buchbinder.

Sonnen-Desinfection 663.
Sozojodolnatrium, bei Diphtherie 363. 717.
Spartein, Identitätsreaction 538.
Spartium Scoparium und — **junceum** 525.
Spartiumthee von Damp 376.
Spasmotin 741.
Species demulcentes Ph. Norv. 251.
— **laxantes** D. A. R. 509.
Spectralapparat nach Krüss 439.*
Speichel, Gehalt an Rhodankalium 29.
Speichelsteine, Analyse 635.
Speisefett, was ist S.? 57.
Spermaflecken, Untersuchung 603.
Spermin, katalytische Wirkung 34.
Spiegel, durchsichtige 262.
Spinoferrin, Bereitung 741.
Spiritus, Befreiung von Methylalkohol 534.
— steuerfrei für Geheimmittel 211. 235.
— nach französischem Gesetz denaturirt 308.
— ärztliche Dosirung 311.
— **camphoratus** D. A. R. 509.
— **Cochleariae** D. A. R. 509.
— **Lavandulae comp.** Form. Bad. 130.
— **peruvianus** F. m. B. 44.
Spiritus-Gaskocher, Reform-S. 477.
Spiritus-Glühlampe, Beurtheilung 514.
Spiritus-Glühlicht, Nebenproducte 319.
Spongien, jodhaltige 528.
Spuckgefässe für Kranke 512.*
Sputum, Nachweis von Tuberkelbacillen 260. 732.
Stärkekörner, Untersuch. über d. Wesen ders. 444.
Stahlflaschen für comprimirte Gase 391.
Standgefässe, Signirung der Separanden 256.
Stassfurter Kalisalz für Bäder 216.
Staubsammler „Cyclon“ 30.
Steinkohlen, Selbstentzündung 30.
Steinleiden, Diät bei St. 734.
Stempelfarben, licht- und waschecht 248.
— zum Wäschezeichnen 709.
Sterilisator mit strömend. Wasserdampf 438.*
Sternanisöl, Erstarrungspunkt 615.
Stickoxydul, kritische Temperatur dess. 12.
— Reduction durch Metalle 697.
Stickstoff, Geschichte des S. 382.
Stickstoffbestimmung, zugleich mit Phosphorsäure in einer Probe 75.
— Modificationen d. Kjeldahl'schen Methode 358.
— in Bodenarten 646.
Stossheber, verbesserte Construction 316.
Strontium, Atomgewicht 358.
Strophanthi semen, entöltes Pulver 526.
Strychnin, charakteristische Reaction 600.
— forensischer Nachweis 660.
— wechselnde Giftigkeit 367.
Strychnosalkaloide, Natur ders. 530.
Stypticin, Anwendung 410. 741.
Sublimatlösungen, Haltbarkeit 665.
— Entwerthung durch Seide, Wolle etc. 60. 131.
— Wiedergewinnung des Hg 632.
Sublimatpastillen, Geschichtliches 10.
— nach Bernegau 104. 106.
— nach Stephan 176.
— Pressen zur Herstellung 176.
— Musterschutzstreit 235. 254. 277. 335. 420. 435.
Sublimatpapier Ph. Franç. 151.
Sublimatpulver Ph. Franç. 151.
Sublimophenol, Zusammensetzung 741.
Succinit, Zusammensetzung 185.
Succus Liquiritiae D. A. R. 509.
Sulfinid, absolut reines 222. 358.
Sulfonalum D. A. N. 150.
— Nachweis im Harn 271.
Sulfonsäureester, Spaltung ders. 627.
Suppositeur, Beschreibung 546.
Suppositorienkapseln nach Pohl 440.
Syndetikon, Vorschrift 677.
Syzygium Jambolanum, Werth bei Diabetes 241. 428.

T.

Tabletten, Verreibungs-T. nach Bernegau 104.
Talg, zolltechnische Behandlung 502.
— Bestimmung von freien Fettsäuren und Glycerin 502.
Tamarinden-Conserven, Vorschriften 394.
Tanaceton = Thujon 613.
Tannigen, Anwendung 257.
— Dosirung 394. 532.
Tannin, Entfernung von T.-Flecken 420.
— und **Kaliumpermanganat**, Vergiftung 228.
Taraxacin, Darstellung 713.
Tartarus depur., Prüfung auf Salpeters. 168.
— **stibiatus**, Prüfung auf Blei 168.
Taschentücher aus Papier 585.
Tectirapparat nach Mürrle 448*.
Teintures der Ph. Franç. 140.
Temperatur, Messung hoher T. 514.
Tergolith, Bestandtheile 188.
Terpinol Ph. Franç. 152.
Terpentin, ist kein Pillenconstituens 680.
Terpentinöl, Blutstillungsmittel 111.
Terpentin-Salmiak-Schwenkseife 188.
Terrol, ein Petrolumproduct 261.
Tetrajodphenolphthalein siehe **Nosophen.**
Tesla'sche Versuche 343 bis 346.*
Thalleiochinreaction, Einwirkung von Antipyrin 411.
Thallinum perjodatum 107.
Thebaïn, Thebenin, Thebenol 154.
Thee, Normen für Werthbestimmung 229.
— Bestimmung des Coffeïns 627. 742.
Theobrom, Getränk aus Zuckerrüben 408.
Theobrominat, Bestandtheile 240.
Theobrominum natrio-salicylicum D. A. N. 147.
Theophyllin, Umwandlung in Coffeïn 507.
Thermometer, für refractom. Butteruntersuchung 433.*
— Fabrikth. mit Stahlrohrfassung 465.
— kurze mit weitgehender Skala 714.*
Thierarzneimittel der Ph. Franç. 153.
Thioessigsäure, Darstellung und analytische Verwendung 425.
Thioessigsaures Ammon., Bereit. u. Anw. 315.
Thioform, Gehalt an Nitrat 136.
Thioresorcin 741.
Thiosapole, chemische Natur 605.
Thiotone, Bestandtheile 262.
Thujon, chemisches Verhalten 613.
Thymin, Thyminsäure 93.
Thyraden = Extr. Thyreoideae 645. 741.
Thyreo-Antitoxin nach Fränkel 731.
Thyreoidea siehe **Schilddrüse.**

Thyreoidin, Darstellung 71. 110.
— siehe auch unter **Schilddrüse.**
Thyreoproteïd, Darst. und Eigensch. 403.
Tinctura Adonidis aestivalis 108.
— **Aloës** D. A. N. 148.
— — **comp.**, Identit.-React. 541.
— **Cantharidini Liebreich** 245.
— **Chinae**, Zusatz von Glycerin 574.
— **Colchici**, Identit.-Probe 541.
— **Copaivae** F. m. B. 44.
— **Ferri acetico-formicati** Form. Bad. 130.
— — **chlorati aeth.** D. A. R. 509.
— **Jodi**, Bereitung 392.
— — Haltbarkeit 404.
— **Martis** Ph. Franç. 152.
— **Moschi venalis** 347.
— **Myrtilli fructus** Form. Bad. 130.
— **Nerei Oleandri** 107.
— **Rhei** nach Denzel 236.
— — **amara** Ph. Norv. 251.
— **Strychni**, Identit.-Probe 541.
— **tonico-nervina Hensel** Form. Bad. 130.
— **Warburgi**, Vorschrift 145.
Tinte, Bereitung der weissen T. 516.
— für Glas und Metall 558.
— Bereitung der Chromt. 647.
Titan, Darstellung und Eigenschaft 556.
Tollens'sche Reaction auf Pentose 455.
Toluol, Umwandlung in Vanillin 721.
Tolypyrin, Orthotolypyrin von Riedel 121.
Topique sulforiciné Ph. Franç. 152.
Torf, Kunstholz aus T. 72.
— Zucker und Alkohol aus T. 290.
— Darstellung von Essig- und Oxalsäure 636.
Torfmull, zur Kothdesinfection 82.
Tormentillseife nach Kneipp 557.
Traumaticin, Vorschrift 44.
— nach Ph. Franç. 140.
Traumatol, Eigenschaft und Wirkung 510.
Treuenit, Warnung vor Gebrauch 876.
Tribromkresol, Anstellung der Reaction 119.
Tribromphenol-Wismut, Darstellung 869.
Trichloressigsäure, gegen Zahnstein 617.
— Verwendung zur Milchanalyse 441.
Trichter, Analysen-T. nach Müncke 94.
— Diazotirt. nach Otto 477.*
Triformol, Eigenschaft und Wirkung 108.
Trigouellin, Vorkommen 663.
Trikresol siehe unter **Kresol.**
Trional, Anwendung 257.
— in der Kinderpraxis 55.
— ist das beste Schlafmittel 332.
— Art der Wirkung 444.
Triosteum perfoliatum, Verfälschung von Rad. Senegae 280.
Trioxymethylen siehe **Triformol.**
Tropfapparat für Chloroform-Narkose 55.
Tropfenfänger, Flasche mit T. 307.*
Tropfentabelle nach Eschbaum 336.
Tropftrichter nach Hoffmann 465.*
Tropfvorrichtung nach Eschbaum 336.
Trunksucht, Mittel von Vollmann 750.
Tuben, Apparat zum Füllen derselben 112.
Tuberkelbacillen, Nachw. im Sputum 260. 732.
— in der Luft der Krankenzimmer 417.
Tuberkulin, Bezug desselben 423.
Tuberkulose der Hausthiere, Vorbeugung etc. 416.
Turbine, Laboratoriums-T. 477.
Tussol, Bereitung 290.
— Nachweis im Harn 290.
Typhus, Behandlung mit Guajakol 747.
Typhusbacillus, Aufsuchung desselben 72.
Typhus-Serum, Herstellung u. Anwend. 427.
Tyrotoxin, Ptomain des Käse 450.

U.

Ueberchlorsäure, Nachw. neben Chloriden etc. 15.
Ultramarinblau, verfälschtes 525.
Umschalter für Rückfluss u. Destillation 714.*
Una, Bestandtheile 262.
Ungeziefermittel, Gebrauchsbelehrung 418. 430. 458.
Ungt. Acidi borici Listeri Form. Bad. 130.
— **aromaticum** Ph. Norv. 251.
— **Cantharidum p. us. veter.** D. A. N. 148.
— **Caseini** nach Unna 223. 275.
— — Haltbarkeit 709.
— **Hydrargyri cinereum** D. A. R. 510.
— — — dosirtes 440.
— **Paraffini** D. A. R 510.
— — **gehärtetes** 441.
— **Plumbi**, ohne Fett 603.
— — **acet.** Ph. Norv. 251.
— — **tannici**, Bereitung 376.
— **Populi**, Identit.-Probe 541.
Ural = **Uralin** 741.
Uranium aceticum 108.
Urethralinfection 532.
Urethralstäbchen nach Noffke 44. 114.
Urobilin, Nachweis im Harn 681.
Urobiline, physiologische 683.
Urotropin, Eigenschaft und Wirkung 510. 741.
Ursol, Haarfärbemittel 498.

V.

Vanille, Abhandlung über V. 487. 503. 517.
— Anbau und Handel 487.
— Präparationsweisen 517.
— Krystalle in der Epidermis 518.
— giftige 450*
— Verfälschungen 519.
— Darstellung des Extracts 521. 524.
Vanille-Eis-Vergiftungen 508.
Vanille-Essenz, amerikanische 480.
Vanille-Milben 450.*
Vanillin, Darstellungsweisen 504. 721.
— in Nigritella suaveolens 581.
Vaselin, Schwefelgehalt 3.
— gehärtetes 441.
Vaseline boriquée Ph. Franç. 141.
— **au sublimé corrosif** Ph. Franç. 153.
Vasogen, Verwendung 525.
Veilchenmoos 34.
Vellosin, Eigenschaften 108.
Veratrol, künstliches 569.
Verbandstoffe, Dosen für V. 173.*
— sterilisirte 370. 484.
— Verpackung der sterilisirten 482.
Verbandstoff-Conserve 187.
Verbrennungen siehe **Brandwunden.**

Vernolith, Desinfectionsmasse für Aborte 199. 742.
Verreibungstabletten, Herstellung 104.
Vibrio Cholerae, — **Deneeke** etc. 8. 35.
Viehseuchen, Schutzmaassregeln 571.
Vin de noix de Kola Ph. Franç. 141.
Vinum D. A. N. 150. 177 255. 329.
— Prüfung siehe unter **Wein.**
— **camphoratum** D. A. R. 510.
— **Condurango** D. A. R. 510.
— **Chinae** Ph. Norv. 251.
— **Ipecacuanhae** D. A. R. 510.
— **Kreosoti Bouchardat** 58.
— **Opii crocatum** Ph. Norv. 251.
— **Pepsini** D. A. N. 150.
Viscosin, Bestandtheile 216.
Volumbestimmung pulveriger Präparate 279.
Volumenometer nach Unger 438.

W.

Waagen, analytische von Kuhlmann 463.
— mit mikroskopischer Ablesung 453.*
— mit vertauschbaren Waagschalen 603.
— Wiegen bei geschlossenem Gehäuse 453.
— und **Gewichte**, Verordnung, Nachprüfung betreffend 485.
Wachs, chinesisches Insectenw. 241.
Wärmeschutzmasse 618.
Wäsche, sogenannte kalte W. 131.
Wäschezeichen-Stempelfarbe 709. 248.
— **-Tinte**, rothe 750.
Wanzen, Vertilgungsmittel 735
Warzentinctur, Bestandtheile 446.
Wasser, bacteriolog. Untersuch. 199. 401. 704.
— Sterilisirung mit Jodtinctur 156.
— Desinfection einer Leitung 262.
— Verunreinigung durch Zuckerfabriken 469.
— als Ursache der Verwitterung 318.
— Brunnenw. in der Nähe von Aschegruben 43.
— — eisenfrei zu machen 599.
— aus Kupferkesseln destillirtes W. 141.
— eisenhaltiges Grundw. 40.
— Trinkw., Prüfung auf Fäcalbacterien 54.
— — Nachweis salpetriger S. 185.
— — Bedeutung der Nitrite 493.
— — Gewinnung aus Seew 316.
Wasserbad ohne Ringe 333.*
Wasserdichtmachen von Papier und Zeug 32.
Wasserstoffsuperoxyd, reinstes 420.
— neue Reactionen 342. 674.
— Concentrirung dess. 34.
— Conservirung dess. 431.
— Vorhandensein in grünen Pflanzen 52.
— zur Conservirung von Säften 307.
— als blutstillendes Mittel 201.
Watte, Sterilisirung ders. 215.
Weihrauch für Kirchen 384.
Wein, Ursprung der Weinhefe 275. 481.
— Gehalt an Ameisensäure 693.
— Gehalt an Mineralbestandtheilen 256.
— **Krankheiten** des W. 329.
— Nachweis von Abrastol 71. 541.
— Nachweis von Alaun 596.
— **Aschebestimmung** 80. 103.
— Nachweis von Fluoriden 554.
— **Nachweis künstlicher Färbung** 554.
Wein, Bestimmung des Gerbestoffs 494.
— Bestimmung des Glycerins 264. 695.
— Darstellung von Kunstw. 182.
— Probeentnahme der Moste 264.
— Verschnitt mit Obstwein 182.
— Bestimmung der Phosphorsäure 660.
— Nachweis von Salicylsäure 225. 341.
— zulässiger Gehalt an Sulfat 255.
— Bestimmung von Kaliumsulfat 597.
— ungarischer Medicinalw. 75.
— Berliner Polizeiverordnung bezüglich Medicinalwein 486.
— Untersuchung von Süssw. 324.
— Xeresw. ersetzt durch andere Südweine 254.
— Gesetz betreffend den Verkehr mit W. 177.
— einheitl. Methoden f. die Analyse der W 178.
— Anhaltspunkte für Beurtheilung der W. 182.
— Festsetzung von Grenzwerthen 263.
— siehe auch unter **Vinum.**
Weingeist, Bestimmung des Aldehyd 461.
Weinsäure, Nachweis mit Resorcin 545.
Weinstöcke, Behandlung mit Kupferlösung 371.
Weissblechdosen, schädliche 573.
Weisse Schrift auf schwarzem Grunde, Herstellung 374. 415. 750.
Weizenhalmtödter, Pilze 393.
Wermuthpulver, Werthprüfung 420.
Wertheimber's Brandwundenmittel 29.
Wintergrünöl, Bestandtheile 626.
— künstliche Darstellung 490. 690.
Wismut siehe auch unter **Bismutum.**
— **-oxyjodidgallat = Airol.**
— **-Natrium-phosphat-salicylat** 358.
— **-präparate**, Prüfung auf Arsen 370.
— **-pyrogallat** siehe **Helcosol.**
— **-salze**, Darstellung und Wirkung 169.
Wolfram, Atomgewicht 510.
Wunddecken, animalisch resorbirbare 482.
Wundverband im Felde nach Port 414.
Wurster's Reagens, Zusammensetzung 52.
Wurstwaaren, Verfälschung mit Conserven-Eiweiss 704.

X.

Xylochloralose 172.

Z.

Zählplatten für Culturen 438.*
Zähne, Masse für künstliche Z. 647.
Zahncement und **Zahnplombe** 16.
Zahn-Plombirungsmasse 306.
Zahnpulver nach Viau 408.
Zahntechn. Adhäsionspulver 306.
Zanardi's Präparat, Bestandtheile 493.
Zaponlack, praktische Verwendung 215.
— Bezugsquelle 276.
Zenker's Fixirungsflüssigkeit 173.
Ziegelsteine schwarz zu färben 16.
Zimmer & Co., Bericht 61. 451.
Zimmt, Fälschung des Pulvers 54.
Zimmtöl, Bestandtheile des Ceylon-Z. 627.
— siehe auch **Ol. Cassiae.**
Zimmtblätteröl 627.
Zimmtblüthenöl 628.
Zink, Darstellung von reinstem Z. 452.
— volumetrische Bestimmung 716.

Zink-Dammar-Copallack 308.
Zinkfluorid, Darstellung 460.
Zinkhämol, Eigenschaften 91.
Zinkparhämoglobin, Eigenschaften 267.
Zinkpasten, billige nach Unna 112.
Zinkstearat, Bereitung und Anwendung 272.
Zinksulfat, Darstellung von reinem 460.
Zinn, Nachweis nach Denigès 471.
Zinnchlorid, Darstellung 650.
Zinnerz, neues Vorkommen 485.
Zinngeschirr, Legirung in Belgien 316.
Zinnpulver, Darstellung von reinem 51.
Zinnsulfid, ein weisses Z. 27.
Zucker, synthetischer 558.
— Werth als Antisepticum 371.
— siehe auch **Rohr-** und **Rübenzucker.**
— im Harn, siehe unter **Harn.**
Zuckerarten, Bestimm. mit Soldaini's Reagens 713.
Zuckerbestimmung, Wägen des Cu_2O 637. 640.
Zuckerfabriken, Verunreinig. des Wassers 469
Zuckerkalk, bei Karbolsäure-Vergiftungen 491.
Zündhölzer, Phosphorgehalt 397.
— giftfreie Zündmasse 88.
— phosphorfreie Massen 598.
— Sicherheits-Z. 447.
Zymoidin, Anwendung 120.

Bücherschau.

Albrecht, H., Gewerbe-Hygiene 70. 471.
Alessandri, P., Analisi volumetrica 278.
Apotheker-Kalender für 1896 648.
Arendt, R., Grundzüge der Chemie 286.
— Anorganische Chemie 287.
— erziehlicher Werth der Chemie 287.
Arznei-Taxe für Preussen 1895 70.
Arznei-Verkehr mit Krankenvereinen 70.
Assmann, W., Verkehr mit Arzneimitteln und Giften 678.
Beckurts, H., Jahresbericht der Pharmacie 1893 159.
Behrens, H., mikrochemische Analyse 286.
Berendes, J., der angehende Apotheker 259.
Bichele, M., Prüfung der Arzneimittel 213. 587.
Biedermann, R., technisch-chemisches Jahrbuch 1893/94 98.
Bistrzycki, A., siehe unter *„Levy"*.
Blochmann, R., Darstellung chemischer Präparate 278.
Börner's Medicinal-Kalender 1896 587.
Böttger, H., Verkehr mit Arzneimitteln und Handel mit Giften 214.
— Giftverkaufsbuch 602.
Brestowski, A., Handwörterbuch der Pharmacie 128. 445. 587.
Brockhaus' Conversations-Lexikon 12. bis 16. Band. 13. 274. 515. 602. 749.
Buchheister, G., Drogisten-Praxis 649.
Busse, W., Heil- und Giftpflanzen 498.
Capella, F., Englische Apotheken-Praxis 288.
Chemiker-Kalender 1896 678.
— — *Reichs-Chemiker-Kalender* 748.
Cholera, die C. in Hamburg 602.
Darmstadt, Technische Hochschule in D. 679.
David, L., Anfänger im Photographiren 259.
Detmer, W., Pflanzenphysiol. Practicum 470.
Elsner, F., Praxis des Chemikers 273. 406.
Ephraim, J., Analyse der Nahrungsmittel 128.
Erdmann-König's Waarenkunde 99.
Export-Industrie, sächsisch-thüringische 274.
Fischer, B., Untersuchungsamt in Breslau 186.
— siehe auch unter *„Hager"*.
Flückiger, F. A., Nekrolog 360.
Formulae magistr. Berol. für 1895 70.
Frickhinger, A. u. H., Katechismus der Stöchiometrie 372.
Froelich, M., Handverkaufstaxe 360.
Fuchs, G., Molekularbestimmung 648.
Garcke, A., Flora von Deutschland 160.
Gautier, M., Spécialités pharmaceutiques 429.
Gehe & Co., Neuere Heilmittel 274.
Gentsch, W., Gasglühlicht 287.
Gerster, C., Behring und Heilserum 13.
Glücksmann, C, künstl. Mineralwässer 445.
v. Görne, F., Analyt. Thätigkeit des Apothekers 648.
Hager, Fischer u. *Hartwich*, Kommentar zum Nachtrag des D. A. III. 259.
— — — Kommentar zum D. A. III. 2. Auflage 470. 648.
Hallbauer, M., Handel mit Giften 678.
Hanausek, E., Allgem. Waarenkunde 99.
Handverkaufs-Taxe, Berliner 360.
Hartwich, C., siehe unter *„Hager"*.
Hartmann, G., Apotheken-Buchführung 159.
Helbing, H., Modern materia medica 98.
Hempel, O., das Herbarium 317.
Hendrix, A., les Sirops de la Pharmac. Belge 748.
Hirsch, B., Verschiedenheiten gleichnamiger Arzneimittel 601.
— und *Schneider, A.*, Kommentar zum Nachtrage des D. A. III. 202.
Hoepli, U., Manuali 278.
Hoffmann C., Botanischer Bilderatlas 588.
Hoffmann, K., Reichs-Chemiker-Kalender 748.
Hüetlin, C., Mnemotechnik der Receptologie 186. 214.
Jacobsen, E., Chemisch-techn. Repertorium 99. 259. 373. 588.
Jahrbuch der Naturwissenschaften 1894/95 373.
Jahresbericht der Pharmacie 1893 159.
Jahres-Rundschau über die chemische Industrie 406.
Jankau, B., medicin.-photograph. Monatsschrift 259.
Jörgensen, A., Gährungschemie 445.
Kalender für Apotheker 1896 748.
Kaliski, F., Therapeut. Vademecum 406.
Karsten, H., Flora von Deutschland 144. 471.
Kassowitz, M., Serum und Diphtherie 128.
Kippenberger, K., Nachweis von Alkaloiden in forensen Fällen 710.
Klein, Jos., organische Chemie 372.
Kobert, R., Pharmakologisches Institut in Dorpat 445.
Kohl, F. G., Officinelle Pflanzen 317.

Diazotirtrichter nach Otto 477.*
Digitalin, Verschiedenheit der Sorten 523.
Digitalinum verum nach Kiliani 536.
Digitalis, Nebenwirkungen 617.
— Verschiedenheit der Samen- und Blätter-Glykoside 537.
Digitoxin, krystallisirtes 467.
Dihydroxyweinsäure, Reagens 436.
Dimethylharnsäure, Darstellung 507.
Diphenylamin, Reagens auf Chromgelb 229.
Diphthericidin von Bergmann 739.
Diphtherie, nicht **Diphtheritis** 68.
— Einrichtung in New-York 18.
— Entnahme von Membranen zur Untersuch. 418.
— Versendung von Membranen 216.
— sterilisirte Probirgläser 676.
— Nährboden zur Diagnose 547.
— verschiedene Geheimmittel 81.
— Heilmittel von Friedel 750.
— Strehler's Heilmittel 81.
— magnet. Heilwasser 558.
— Kaupastillen 201.
— Anwendung von Sozojodolnatrium 363. 717.
— Tabletten mit $HgCy_2$ 105.
— -**Antitoxin**, Gebrauchsanweisung 120.
— -**Serum**, Abgabe und Verkehr mit D. 17. 42. 63. 131. 200. 261.
— — neuartige Verpackung 371.*
— — Gebrauchsanweisung 42.
— — Heilerfolge 676.
— — Literatur 128.
Disulfone, Theorie der Wirkung 585
Dithiochlorsalicylsäure 566.
Diuretin D. A. N. 147.
— Bereitung 147.
Dividirte Pulver, Definition 751.
Djamboe-Blätter, Anwendung 526.
Dormitiv, Bestandtheile 32. 114.
Drahtnetze mit Asbestdecke 463.
Drehungsvermögen, Körper m. doppeltem D. 465.
Dressel's Nervenfluid 750.
Drogen, Bestimmung des Extractgehaltes 381.
Dresophyllum Lusitanicum, insectenfressende Pflanze 16.
Druckerschwärze, Entfernung aus Papier 83.
Dünndarmkapseln nach Pohl 440.
Düppel- oder **Pyropapier** 16.

E.

Ediromy, Bestandtheile 188.
Eidotter, Gehalt an Eisen 266.
Eier, Schwimmprobe 196.
— Schimmelpilze im Innern 472.
Eierfarben von Heilmann 174.
Eingebrannte Schrift, Entfernung ders. 334.
Eisen, Therapie 265. 269.
— in diätetischer Hinsicht 265.
— Darstellung von reinem E. 677.
— Trennung von Chrom 479.
— Bestimmung des Kohlenstoffgehalts 392.
— Nachweis neben viel Kupfer 584.
— mikrochemische Bestimmung 269.
— Fixiren des Magnetismus 514.
— Einwirkung von Mörtel etc. 285.
— Schutz gegen Rost 393. 419.
— Schwarzbeize für Eisen 586.
Eisen und Stahl, Bestimmung von Schwefel 703.
Eisenchloridlösung, Einfluss des Lichts 716.*
Eisenoxyd, verschärfter Nachweis 85.
Eisenpräparate, Resorbirbarkeit 265. 268.
Eitnerin, Ersatz für Eigelb 739.
Eiweiss, Nachweis mit Resorcin 595.
— Werth der verschiedenen Proben 603.
Eiweissprüfer nach Ott 129.
Eiweissstoffe, Jodverbindungen 357.
Elektricität, Unfälle durch E. 111. 158.
— Einfluss auf die technische Chemie 34. 121.
Elektricitäten, farbige 750.
Elektrolyse, Anwendung in der Analyse 746.
Elektrolytisches Stativ nach Peters 476.
Electuarium aperiens Ph. Norv. 238.
Elemente (galvan.), Schutz gegen Verdunst. 665
— — Zusatz von Glycerin 574.
— — zwei neue Elemente 476.*
— — Füllung der Chromsäure-E. 677.
— — siehe auch unter **Leclanché**.
Elfenbein, Entfärbung des gelbgewordenen 589.
Elixir Chinae Calisayae Form. Bad. 129.
— **créosoté** Ph. Franç. 151.
Emailglasur, antimonhaltige 319. 586.
Emetin, Verhalten in der Hitze 569.
Emodin, Bestimmung dess. 368.
— charakteristische Reaction 600.
Empl. oxycroceum, Färben dess. 620.
— **salicylicum saponatum** 319.
Emulsin, eine Art Paraffinöl 739.
Emulsor, Colibri-E. 544.
Enameline, Ofenpolitur 693.
Engerlinge, Vernichtung durch Pilze 334.
Entenwalöl (Ol. Physeteris) 533.
Enterol, Bestandtheile u. Eigensch. 436. 589. 711.
Enzian, der Farbstoff dess. 508.
Enzyme in fetten Oelen 456.
Ephedrin-Homatropinlösung 228.
Epheu, Krankheit dess. 58.
Epilepsie, Geheimmittel 81.
Epilepsiepulver von Krohn 188.
Ergotinin, ist identisch mit allen anderen Alkaloiden des Mutterkorns 403.
— neue Reaction 511.
Erlenmeyer'sche Kolben mit rundem Boden 714.*
Erregersalze, Bestandtheile 114.
Erysipelserum siehe **Krebsserum**.
Erythrophleïn, neuere Präparate 582.
Eseridinum tartaricum 61.
Essig, Zinkacetat enthaltend 603.
Essigäther, technische Verwendung 564.
— Abgabe im Handverkauf 564.
Essigsäure-Amylester, techn. Verwend. 564.
Esterbildung, neues Verfahren 465.
Eucalyptol, Bereitung und Prüfung 240. 419.
Eudoxin, Zusammensetzung 410. 473.
Eugenol, Umwandlung in Vanillin 721.
Europhenmull, klebender 347.
Euthymol, Bestandtheile 262.
Excelsior, Conservirungssalz 200.
Extracta, Ausbeuten 184.
— Anwendung von Kochsalz zur Extraction 530.
— Verschiedenheiten nach d. Pharmakopöen 674.
— **fluida** D. A. N. 149.
— — zur Darstellung ders. 168. 382. 688.
— — nachträgliche Entbitterung 394.
— — Prüfung nach Linde 349.

Extracta narcotica, Methoden zur Bestimmung der Alkaloide 164. 205.
Extraction von Flüssigkeiten mit Aether 714.*
Extractionsapparat, automat. nach Parker 94.*
Extractum Cacti grandiflori fluidum 751.
— **Cascarae Sagradae**, Identitätsreaction 541.
— **Chinae liquid. de Vrij** 278.
— **Colchici**, Identitätsreaction 541.
— **Cubebarum**, Identitätsreaction 541.
— **Ferri pomat.**, Bereitung 441.
— **Filicis**, Nebenwirkung 29.
— — Verordnungsweise 125.
— **Frangulae fluid.**, verschied. Darstell. 688.
— **Grindeliae robustae fluid.** 354.
— **Hamamelis fluid.**, verschied. Darstell. 688.
— **Hydrastis fluid.**, Werthbestimmung 349.
— — — verschiedene Darstellung 688.
— **Ipecacuanhae acidum** 689.
— **Lactis** nach Marpmann 436.
— **Pichi fluidum** 534.
— **Rhamni Purshianae fluid.**, verschiedene Darstellung 688.
— **Rhois aromaticae fluidum** 534.
— **Secalis corn.** nach Bernegau 330.
— **Strychni**, Bereitung 474.
Extrait de cascara sagrada Ph. Franç. 138.
— **d'evonymus atropurpureus** Ph. Franç. 138.

F.

Fäces, Nachweis von Gallenfarbstoff 681.
Fäkalien, Desinfection ders. 230.
— Pilze in dens. 436.
Färben, Wesen des Färbeprocesses 84.
Farben, Beziehungen zum Giftgesetz 339.
— für Zuckerbäcker 397.
— für Genussmittel 554.
Farbensteine für Malkästen 271.
Fehling'sche Lösung für die Zuckerprobe im Harn 276.
— — Reduction durch Sulfonal 411.
— — neuartige nach Allen 493.
— — Modification 570.
Fellitin, gegen Frostbeulen 679.
Fer crémol (Blutfarbstoff mit Eisen) 540.
Ferrandpapier, Ersatz des arsenhalt. Fliegenpapiers 483.
Ferratin, Zusammensetzung 739.
Ferricyankalium, Darstellung 573.
Ferripyrin siehe **Ferropyrin**.
Ferrocyanid, Indicator für F. 716.
Ferrocyankalium, nicht unschädlich 533.
Ferronat, Mittel gegen Rost 112.
Ferropyrin oder **Ferripyrin**? 135.
— Anwendung und Formeln 59. 135. 142. 739.
Ferrosin, Zusammensetzung 574.
Ferrum aceticum siccum, Darstellung 174.
— **carbon. sacchar.** D. A. N. 149.
— **caseïnatum** 370.
— **citricum oxydatum** D. A. N. 149.
— **jodatum sacchar.**, Darstellung 174.
— **nucleo-albuminatum** 370.
— **oxalicum oxydul.** 91. 158.
— -Präparate d. D. A. N., Bestimm. des Eisengehalts 149.
— **pulveratum** D. A. N. 149.
— **reductum** D. A. N. 150.
Ferrum reductum, Prüfung nach Ph. Norv. 238.
— — angebliche Fälschung 280.
— — Verwahrung von Gehe & Co. 524.
— **sulfuricum siccum** D. A. N. 150.
Fette, Bestimmung nach Gebek 597.
— Additionsproducte mit Schwefel 605.
— Jodzahl in Beziehung z. Refractometerzahl 667.
— Conservirung ders. 574.
— und **Harze**, Analyse 569.
Fettleim nach Unna 223.
Fichtennadelöl, Bereitung 582.
Filariose, Ursache der Krankheit 421.*
Filter aus Asbest 574.
Filterapparat nach Holdenwanger 439.*
Filtriren trüber Flüssigkeiten 226.
— Vorrichtung nach James 94.*
Filtrirgestell nach Stenger 290.
Filtrirvorrichtung nach Baums 485.
Fischer's Asthma-Räucherpulver 580. 656.
Fischer's Reagens, Bestandtheile 460.
Flechten, Padberg's Mittel 558.
Flechtensalbe von Jekel 751.
Fleckenreinigungsmittel, zwei neue 347.
Fleisch, Conservirungssalze 198. 692.
— Verbot der chem. Conservirungsmittel 662.
Fleischconserven von Naumann 652.
Fleischextracte, vergleich. Untersuchung 530.
— Untersuchung und Beurtheilung 696.
— Association von Liebig und Kemmerich 523.
Fleischpulver nach Bernegau 495.
Fleischsaft-Gefrornes 158.
Fliegengifte, ohne Arsenik 375. 407.
Fliegenpapier, Verbot des arsenhalt. 334. 516.
— arsenfreies 375. 472. 483.
Flores Spartii von Sp. junceum 525.
Florida-Wasser, Vorschrift 393.
Fluoride, Nachweis im Bier 249.
— Nachweis im Wein 554.
— ihre Giftigkeit 292.
— Anwendung im Gährungsgewerbe 28. 249. 293.
— Anwendung als Conservirungsmittel 294.
— Anwendung als Antisepticum 294.
Fluorol und **Osmol**, Zusammensetzung 319.
Folia Sennae sine resina 291.
Formaldehyd, Lampe zur Bereitung 208. 612.
— Vorlesungsversuche 208.
— Desinfectionswerth 264. 612.
— zur Conservirung von Milch 631.
— Behandlung mit Schwefelsäure 275.
— Nachweis dess. 630.
— titrimetrische Bestimmung 480.
Formaldehydum solutum D. A. N. 133.
— — siehe auch **Formalin**.
Formalin D. A. N. 134.
— Prüfung auf Metalle 134.
— Gehaltsbestimmung 202.
— Anwendung zu Mundwasser 19.
— unzulässig als Conservirungsmittel 426.
Formanilid, Zusammensetzung 739.
Formol, Bestandtheile 739.
Formulae magistr. Berolin. 1895 44.
Frejar-Oel, Abstammung 423.
Friedorfer's Hustensaft 131.
Fröhde's Reagens 284.
Frostmittel 158. 512. 679.
Frottirhellapparat von Biermann 751.

Fruchtessenzen u. Fruchtäther, Verschiedenheit ders. 628.
Fructus Phaseoli sine seminibus 174.
Früchte, Conservirung 666.
Fuchsinschwefligsäure, Darstellung 461.

G.

Gabitzer Sauerbrunnen, Analyse 199.
Gährung, Erklärung des Wesens der G. 478. 700.
— Einfluss der Fluorverbindungen 28. 249. 293.
Gährungsvermögen, Entwickelung 576.
Galenische Präparate, Identitätsreactionen 541.
Gallacton, Bereitung 527. 739.
Gallenfarbstoff, Nachweis im Harn 83. 387. 521.
— Nachweis in den Fäces 681.
— siehe auch **Bilirubin.**
Gallensteine, Mittel gegen 557.
Gallicin, Formel und Anwendung 236.
Gallinol oder **Gallanol** 739.
Gallussäure, Derivate ders. 155.
Gallus- und Gerbsäure, Unterscheidung 57.
Galvan. Elemente siehe **Elemente.**
Ganja, Cultur und Verbrauch 281.
Gase, Flaschen für comprimirte G. 391.
Gasentwickelungsapparat nach Teclu 95.*
— nach Küster 464.*
Gasglühlicht, Auer'sche Methode 496.
— Zusammensetzung der Glühkörper 496.
— Vorzüge 497.
Gashähne mit automatischem Schluss 477.*
Gas-Kochapparat nach Siemens 475.*
Gaultheriaöl siehe **Wintergrünöl.**
Gazes médicamenteuses Ph. Franç. 139.
Gedanit, Zusammensetzung 185.
Gehe & Co., Handelsbericht 240. 256. 523.
Geheimmittel, mit steuerfreiem Spiritus bereitet 211. 235.
— Sächs. Verordn., die Ankündigung betr. 362.
— und **Kurpfuscherei** 188. 376. 558. 750.
Geissospermin = **Vellosin** 108.
Gelatine, Verflüssigung durch Pilze 742.
Gelatinekapseln, Füllapparat 289.*
— Aufbewahrung 440.
Gelatino-plastique, Bestandtheile 207.
Gelsemiain, Eigenschaften 742.
Geraniol, Nachweis dess. 252.
— zur Extraction von Riechstoffen 34.
Gerb- und Gallussäure, Unterscheidung 57.
Geschmacksverbesserungsmittel 20.
Getreide, das Oelen des G. 641. 655.
Getreideschädlinge, neu vorkommende 398.
Gewicht, Packung nach englischem G. 146.
Gewürze, Sammlung von Vergleichsobjecten 216.
Gifte, Resorption durch die Haut 443.
— Diffusion von G. in Leichen 315.
— Gesetz, den Handel mit G. betreffend 295.
— — Erläuterungen hierzu 302. 315. 319. 334.
— Signiren ders. im Handverkauf 374. 415.
Giftetiketten, Herstellung 374. 415. 750.
Giftschrank, äussere Bezeichnung 57.
— Geräthe für dens. 704.
Giftweizen, Bereitung 679.
Glandulae Lupuli, Prüfung 146.
Gläser, Verwendung der sechseckigen 86.
— weisse und halbweisse Medicingl. 162.
Glas, Verhalten gegen alkohol. Kalilauge 283.
Glas, Jenaer Gerätheglas 234.
— neues Verfahren der Aetzung 420.
— Versilberung von G. 204.
— Löthmittel für G. 665.
— Tinte zum Schreiben auf G. 558.
Glasätztinte nach Daum 604.
Glashähne mit Sicherheitsvorrichtung 714.* 732.
Glessit, Zusammensetzung 185.
Globuilin, Bestimmung im Harn 413.
Glucin, neuer Süssstoff 524.
Glucosazone aus Sumach und Wallonen 284.
Glycerin D. A. N. 150.
— in Pulverform 32.
— Verhalten zu Borax 603.
— Bestimmung im Wein und Bier 695.
Glycerinogerbsäure, zum Nachweis von Alkaloiden 719.
Glycerinphosphorsäure, Salze ders. 78.
Glycerinum saponatum 431.
Glycerol = **Glycerin** 739.
Glycin, photographischer Entwickler 739.
Glykogen, Nachweis im Pferdefleisch 400.
Glykose, gewichtsanalytische Bestimmung 28.
Glykuronsäuren im Harn 522.
Glyoxylsäure-Verbindungen 155.
Gold, Abscheidung aus Waschwasser 573.
Goldleim, chinesischer 348.
Gooch'scher Filtrirtiegel 640.
Goudroleum, Zusammensetzung 363.
Gout and Rheumatic Pills 308. 394.
Gouttes amères de Baumé 432.
Grahambrot, verdorbenes 271.
Gramm-Minuten-Centimeter, Bedeutung 114.
Granatonin, Granatanin etc. 6.
Granatrinde, Alkaloide ders. 6.
Granula Dioscoridis Ph. Norv. 238.
Granules Ph. Franç. 138.
Griess-Ilosvay'sches Reagens 578.
Grundwässer, stark eisenhaltige 40.
Guajakholz, Vorkommen von Vanillin 229.
Guajakol, Rückblick auf 1894 33.
— Alpha-Guajakol 11. 739.
— Nachweis im Harn 114.
— als Anästheticum 617.
— Anwendung bei Typhus 747.
— Umwandlung in Vanillin 721.
Guajakolcarbonat, Wirkung und Preis 46. 77.
— medicinische Anwendung 242.
Guajakolpillen, Keratiniren 376.
Guanidin, Derivat dess. 731.
Gummi arabicum, Werth der künstl. Sorten 20.
— — **Senegal.**, Abstammung 490.
— — zu Schleim 526.
— **-Resina Boswelliae** 262.
— **-Tabletten** (Kau-T.), amerikanische 125.
Gurgeltabletten, antiseptische 390.
Gurjunbalsam, Nachweis dess. 529.
Gutta Percha, Reinigung 616.

H.

Haare, graue H. blond zu färben 376.
Haarfärbemittel 187. 199.
— rationelle 497.
— Analysen 305.
Haarschwund, Ursachen 617.
Hämalbumin, Zusammensetzung 739.

Hämatogen nach Bunge 266.
Hämatoporphyrin, Vorkommen 271.
Hämogallol nach Kobert 267.
Hämoferrum, Bereitung 808. 789.
Hämoglobin, Entstehung im Organismus 269.
Hämol, Darstellung und Eigenschaften 267.
— Verbindung mit Metallen 91.
Haemolum bromatum 92.
— **cupratum** 91.
— **ferratum** 92.
— **hydrargyro-jodatum** 92.
— **jodatum** 92.
— **zincatum** 91.
Hämosiderin, Eigenschaften 266
Hände, Desinfection ders. 55.
Haensel in Pirna, Bericht 62 257. 423. 628.
Halogene, Nachweis in organ. Verbind. 656.
Handelsnamen chemischer Präparate 737.
Haplopapus Baylahuen Remy 29.
Harn, Angabe des spec. Gew. 751.
— Conservirung der Sedimente 260. 484.
— grün gefärbter 216.
— Pentosurie 454.
— Nematoden enthaltend 421.*
— bei Alkoholvergiftung 200.
— nach Gebrauch von Benzosol 305.
— desgl. von Guajakol 114
— desgl. von Tussol 290.
— Nachweis von Albumosen 305.
— Bestimmung des Chlors 412.
— Eiweissprüfer nach Ott 129.
— Nachweis von Eiweiss mit Resorcin 595.
— desgl., Heller'sche Probe 521.
— Nachweis und Bestimmung von Gallenfarbstoffen 33. 387. 681.
— desgl. neben Chrysophansäure 521.
— Bestimm. von Globulin neben Albumin 413.
— Nachweis von Guajakol 114.
— Bestimmung des Kreatinins 328.
— Nachweis von Rhabarber 341.
— desgl. von Sulfonal 271.
— desgl. von Urobilin 681.
— desgl. von Zucker, nach Allihn 399.
— desgl. nach Hoppe-Seyler 306.
— desgl. mit Fehling'scher Lösung 276.
— desgl. mit Nylander's Reagens 459. 522.
— desgl. mit Propiolsäure 736.
Harnröhrensonden, Einfetten ders. 72.
Harnsäure, neues Reagens auf H. 616.
— Bestimmung nach Haycrafft 11.
— Nachweis mit Phosphormolybdänsäure 353.
— Unwirksamkeit der künstl. Lösungsmittel 451.
Harnsteine, seltene Bestandtheile 113.
Harze und **Fette**, Analyse 569.
Hausmann's Schnelldispensirapparat 340.*
Hausschwamm, Mittel gegen H. 677.
Hazeline, Bestandtheile 740.
Heber, bei gleichbleib. Flüssigkeitsstand 94.*
Hefe, Ursprung der Weinhefe 275. 481.
— natürliche Reinzucht 568.
Heftpflaster mit Borsalicylat 383.
— flüssiges 414. 588.
— **-deckverband** nach Port 414.
— **-Schachtel** „Gut Heil" 131.
Heidelbeerblätter, Anwendung 526.
Heidelbeerextract, Bereitung 389.
Heidelbeersaft, gegen Ekzem 308.
Heil- und Giftpflanzen, Erforschung 394.
Heilserum siehe die betreff. Krankheitsnamen
— Literatur 13.
Heissluftmotor nach Heinrici 464.*
— nach Heinrich 94.
Hektographentinte, rothe 333.
Helcosol, Zusammensetzung 169. 188. 211.
Helfenberger Annalen 1894 183.
Helenin (Alantolacton) 413.
Helium, Darstell. und Eigenschaften 382. 553.
Heller'sche Probe auf Eiweiss 521.
Henna, Nutzen ders. 747.
Hensel's Tonicum Form. Bad. 130.
Hepatin (Lebereisen) 266.
Herba, was ist H. nach D. A. B. 159.
— **Adonidis aestivalis** 526.
— **Helxines = H. Parietariae offic.** 216.
— **Mesembryanthemi crystallini** 526.
— **Rorellae**, Anwendung 526.
Herbarien, Einlegen fleischiger Blüthen 60.
— Erhaltung der Farben 588. 736.
Herculo. Bestandtheile 333.
Hesperidin, Vorkommen 284.
Heuschreckenei-Oel 159.
Hexahydrobenzoësäure 567.
Hexamethylentetramin 124. 138. 510. 651. 669. 684.
— **-bromid** 208.
Hitzesammler nach Peters 475.*
Hitzschlag, Behandlung mit Chinin 451.
H O = Kathreiner's Herculo 525.
Hodensaft, Unfug mit Synonymen 33.
Hog-Cholerabacillen 577.
Holigarna longifolia u. a. A. 535.
Hollunderblüthenöl 257. 628.
Holz, Graubeizen dess. 547.
— schwarze und gelbe Beize 736.
Homogentisinsäure, Synthese ders. 51.
Honig, Unterscheidung von Kunst- und Naturhonig 175. 206.
— mikroskopische Untersuchung 592.
Hoppe-Seyler's Reaction, Modification von Jolles 306.
Hübl'sche Jodzahl, Mängel 231.
Huile de foie de morue créosotée Ph. Fr. 151.
Husemann'sche Reaction 284.
Hydrargyrum bichloratum D. A. R. 492.
— **chloratum**, Verschiedenheiten dess. 729.
— — Nachweis von Sublimat 410.
— — japanischer Calomel 729.
— **oxycyanatum**, Darstellung 616.
Hydrastin, Bestimmung im Extract 349.
Hydrastis rhizoma, Verfälschung 10.
Hydrazin, Bildung auf unorgan. Wege 645.
Hydrobilirubin = Urobilin 682.
Hydrohydrastininum hydrochloricum 92.
Hydrol, Schmiermittel 472. 516.
Hydrotimeter nach Thielmann 438.
Hyglama, Zusammensetzung 176.
Hyoscin = Scopolamin 107. 150.
Hypericum perforatum u. a. A. 194.
Hypericumroth, Eigenschaften 193.
— Beziehung zu Oxyhämoglobin 194.
Hypnoacetin, Eigenschaften und Wirkung 473.

I.

Jaborandiblätteröl 252.
Jacaranda acutifolia 106.
Jalapenharz, Bestimmung in Arzneien 616.
Ichthyol, Anwendung bei Brandwunden 664.
Ilosvay'sches Reagens 342.
Indicatoren sind empfindlicher in der Kälte 96.
Indigo, künstlicher 247.
Indigotin, Bestimmung des I. 442.
Indol, bacteriologischer Nachweis 578.
Influenza, Anwendung von Salophen 717.
Infusorien-Diarrhöe 68.
Ingestol, Bestandtheile 739.
Insectenfressende Pflanzen 16.
Insectenpulver, Sitz des wirks. Körpers 444.
— bestes Fliegengift 375. 407.
— mit Naphthalin 457.
— carburirtes 483.
Insectenvertilgungsmittel von Adam 408.
Inunctor, Salbenreiber 843.
Insufflatio mentholatis, Bestandtheile 717.
Jod, angeblich künstliches 348. 692.
— Trennung von Br und Cl 596.
Jod-Jodoformin, Eigenschaften 711.
Jodoform, Entfernung des Geruchs 669. 684.
— — vergl. auch **Jodoformin.**
Jodoformal, Eigenschaften 711.
Jodoformgaze, gefälschte 457.
— minderwerthige 594. 642.
— Bestimmung des Jodoforms 642. 673. 698.
— Bereitung 665.
— eine neue Art 749.
Jodoformin, geruchloses Jodoform 452.
— Darstellung und Eigensch. 604. 651. 711.
— ist unter Patentschutz 710.
— **-Quecksilber** 711.
Jodogen, Bestandtheile 207.
Jodospongin, Eigenschaften u. Anwendung 528.
Jodpräparate, antiseptisch wirkende 733.
— Anwendung bei Kropfkranken 734.
Jodsäure, Eigenschaften und Anwendung 78.
Jod-Voltameter 514.
Jodzahl, Beziehung zur Refractometerzahl 667.
Jodum D. A. N. 150.
Johannisblut, Ableitung des Namens 194.
Jolles, M. u. A., in Wien, Berichte 305.
Jonen, Eigenschaften 34, 740.
— und **Iron**, Nachweis ders. 511.
Ipecacuanha, Best. des Emetin (nach Keller) 166
— Alkaloid-Abnahme 569.
— Ansprüche der Ph. Brit. 538.
— verfälschte Rio-I. 526.
— cultivirte falsche I. 701.
Irrlichter, Erklärung ders. 317.
Isoaconitin 3.
Isococain 740.
Isovaleryl-Chinin, geschmacklos 730.
Itrosyl, Bestandtheile 394.
Izal, Bestandtheile 740.

K.

(Siehe auch unter C.)

Kälte-Therapie nach Pictet 68.
Käse, Fettbestimmung 329.
— Nachweis von Ptomainen 450.
Käse, Einfluss der Bacterien 673.
Kaffee, Morphologie der Bohne 67.
— Normen für Werthbestimmung 229.
— Gehalt an natürlichem Fett 661.
— Oelen des gebrannten K. 661.
— Erkennung des havarirten 404.
— Beschwerung des gerösteten 494.
— Pyridingehalt des gerösteten 525.
— Glasiren dess. 661. 662.
Kaffeefruchtextract, Verwendung 494.
Kaffeegerbsäure, Vertheil. in der Pflanze 580.
Kaffeesatz, für Spucknäpfe 446.
Kaffeesurrogate, Anforderungen 323.
— Berliner Bekanntmachung 662.
— Malzkaffee, Victoriakaffee etc. 662.
— Nussbohnenkaffee 81. 58.
Kafill-Desinfector 69.
Kairolin, Zusammensetzung 740.
Kaiserbutter, Herstellung 680.
Kali, Bestimmung in Bodenarten 646.
Kali causticum fusum D. A. R. 492.
Kalium und **Natrium**, Aufbewahrung 615.
— **carbonicum** D. A. R. 508.
— **chloricum** D. A. R. 492.
— **cyanatum**, Gehaltsbestimmung 410.
— **jodatum**, Prüfung mit Bleiacetat 474.
— — Wiedergewinnung aus Analysenrückständen 101.
— — in Pillen, Bereitung 363.
— **nitricum** D. A. R. 508.
— **permanganicum** D. A. R. 508.
— — als Antidot 466.
— — als Reinigungsmittel 556.
— — als Mundspülmittel 585.
— — gefälschtes 484.
— **sulfuratum** D. A. R. 508.
Kalk, Bestimmung in Bodenarten 646.
— Bestimmung des Calciumoxyds 675.
Kalorid, Schmiermittel? 420.
Kamala, Verfälschung mit Stärke 93.
Kamerun-Nüsse 31. 58.
Kampher-Ball, Bestandtheile 376.
Kampherois, Vorschrift 44.
Kapseln, offene Falzk. 230.
Karbolfuchsinlösung, Herstellung 431.
Karbolsäure, Schwefelsäure als Gegengift 617.
Karbolwatte, Verpackung 308.
Karlsbader Mineralbier 188.
— **Salz**, Wirkung des künstlichen 216.
Kartoffeln, Gehalt an Solanin 693.
Katharol, Lösung von H_2O_2 740.
Katheterbehälter nach Müller 56.
Kathreiner's Herculo 333.
Kaupastillen nach Szana 201.
Kautschuk, künstlicher 316. 573.
Kautschukgegenstände, Aufbewahrung 574.
Kefyr, Bereitung nach Oefele 269.
— medicamentöser 664.
Kehricht-Torffäcal-Compost 750.
Keïfun, japanisches Calomel 729.
Kermes mineralis Ph. Norv. 288.
Kerzen, Farben für K. 271.
Kesselschutz von Benecke 187.
Kesselspeisewasser, Anforderungen 319.
Kesselstein, Mittel gegen K. 72. 187. 362. 429.
Keuchhusten, Anwendung von Antispasmin 68.
— Behandlung mit Chinin 451.

Keuchhusten, Anwendung von Chininsuppositorien 451.
— Friedorfer's Hustensaft 131.
Kieselgur für medicinischen Gebrauch 262.
Kinder-Einstreupulver 431.
Kindermilch, Herstellung nach Backhaus 625.
Kirschbranntwein, Untersuchung 31. 460. 516.
Kistenschoner 30. 126.*
Kitt, für Säuregefässe 408.
— für Pistille 588.
Kleider, Waschwasser für K. 376.
Kleidung, physik. Eigenschaften 100.
Kleister, Conservirung dess. 420.
Kobalt, Trennung von Nickel 456. 732.
Kochflaschen etc. haltbarer zu machen 557.
Kochsalz, Nahrungs- oder Genussmittel? 702.
Kochsalzlösung, isotonische 87.
König's Antiseptic Salts 249. 294.
Köttstorfer'sche Verseifungszahl, Vorzüge 231.
— — Grund der Differenzen 233.
Kohlenoxyd, Nachweis im Blut 701.
Kohlensäure, Bestimmung in der Luft 41. 692.
— Apparat zur Bestimm. nach Christomanos 94.*
— **flüssige**, Herstellung 58.
— — Verunreinigung 243.
— **feste**, Eigenschaften 208.
— — Darstellung 485.
Kohlensäurequelle in Bernhardshall 346.
Kohlenstoff, Bestimmung im Eisen 475.*
— Best. in organ. Subst. auf nassem Wege 52.
— Siedepunkt 329.
— Verdampfung dess. 436.
Kohlschädling, Vertilgung 735.
Kohlsuppe, russische, Bereitung 495.
Kola, Verfälschungen ders. 160.
Kolawein nach Ph. Franç. 141.
Kolben für Rührer nach Witt 477.
Kommabacillen, Vorkommen 8. 9.
Kork, Verwendung des gemahlenen 248.
Korkpresse, neue 57.*
Korkstopfen, Ammoniakgehalt 710.
Krätzesalbe nach Görl 228.
Kraftchocolade, Bestandtheile 446.
Krankheiten, Anzeige ansteckender 56.
— Verordnung, die Weiterverbreit. ansteckender K. betr. 311.
Kreatinin, Bestimmung im Harn 323.
Krebsserum, Herstellung 272. 409.
Kreide, Foraminiferengehäuse sichtbar zu machen 318.
Kreosal, Darstellung und Anwendung 280.
Kreosot Ph. Franç. 138.
— **Alpha-Kreosot** 11. 740.
Kreosotal, Wirkung und Preis 46. 77.
— Einnehmen in Oblaten 446.
Kreosotcarbonat, medicin. Anwendung 242.
— in Oelemulsion zu reichen 472.
Kreosotsaft, Darstellung 172.
— verglichen mit Kreosotal 46. 77.
Kreosotum-Calcium chiorhydrophosphor. 106.
Kresalol, Zusammensetzung 739.
Kresapol, Kresolseife 740.
Kresol, rohes 118.
— Werthbestimmung des rohen 552.
— siehe auch **Cresolum crudum.**
— **Metakresol** von Hauff 120.
Kresol, Orthokresol von Nördlinger 119.
— — Anwendung 125.
— Trikresol von Schering 119. 120.
Kresolin, Bestandtheile 740.
Kresolseifenlösung D. A. N. 119.
Kresolwasser D. A. N. 119.
Kresoxacetsäuren 153.
Kritische Temperatur, Beziehung zur chemischen Reinheit 12.
Kropf, Behandlung mit Jodpräparaten 734.
Kunstfett, Definition 313.
Kupfer, Ungiftigkeit dess. 14.
— ist das Kupfern erlaubt? 87.
— zulässiger Gehalt in Conserven 227.
— Giftwirkung dess. 371.
— Empfindlichkeit der K.-Reactionen 442.
— Reinigung dess. in Japan 586.
Kupferamalgam-Zahnplomben 245.
Kupfercyanid zur Glucosebestimmung 570.
Kupferoxyd, als Bandwurmmittel 101.
Kupferoxydul, beste Wägungsform 637.
Kupferresinat, Bereitung 330.
Kupfersalze, Einfluss auf die Pflanzen 502.
Kupfersulfat, als blutbildendes Mittel 158.
Kupfertannat gegen Mehlthau 407.
Kwass, Bereitung und Eigenschaften 242.

L.

Laboratoriumsapparate, neue 94.* 156.* 714.*
Laby'sches Reagens auf Schleim 544.
Laccase, ein neues Ferment 635.
Lacke, Analyse der L. 170.
— Herstellung mit Chlorhydrinen 718.
— für eiserne Geräthe 230.
— Bereitung von Asphaltlack 230.
— zum Buntlackiren von Metallen 718.
Lackmus, Werth als Indicator 96.
— **-Stifte** für analytischen Gebrauch 86.
— **-Tinctur**, Bereitung 96.
Lactol, Zusammensetzung 740.
Lactylamidophenylsalicylsäureester 538.
Lactyltropein, Herstellung 261.
Laifan, Bestandtheile 252.
Lanichol, neue Art Wollfett 370.
Lanolin Ph. Norv. 238.
— und **Adeps Lanae**, Ende des Patentstreites 394. 720.
Lanolincream Form. Bad. 129.
Lanolin-Rosen-Crême 319.
Latschenkieferöl, Bereitung 582.
Laureol, Name für zwei versch. Dinge 604. 740.
Lavoisier-Denkmal, Aufruf 308.
Lawsonia inermis Henné 747.
Lebensbalsam von Spudäus 86.
Leber, Gehalt an Eisen 266.
Leberthran, Grenzzahlen für d. Untersuch. 645.
— aromatisirter 362.
— Emulsionen mit L. 419. 539.
Leclanché-Elemente, chemischer Vorgang 114.
— — Wiederherstellung gebrauchter 391.
— — ein neues 677.
— — siehe auch unter **Elemente.**
Leder, Nachweis von Schwefelsäure 209.
Lederbronze 394.
Legirungen, Constitution ders. 97.
Leichentheile, Schutz gegen Verwesung 418.

Leinkuchen, Gehalt an Oel 262.
Leinöl, Nachweis von Harz etc. 685.
Leinsamen, Untersuchung 289.
Lépine, Bestandtheile 473. 740.
Leptosphaeria Tritici u. a. A. 393.
Leube's Abführpulver 533.
Leuchtgas, neues (Acetylen) 131.
— unvollständige Verbrennung 720.
Lichenin, Eigenschaften 106.
Lichteinheit, Aufstellung einer neuen 123.
Lignosulfit, Darst. u. medic. Anwend. 423. 740.
Limettöl, Abstammung 581.
Limonaden, Farbe für L. 393.
Linaloeöl, Zusammensetzung 583.
Linamenta medicamentosa Ph. Franç. 139.
Liniment, zersetztes 564.
Linimentum ammoniatum D. A. R. 508.
— **saponato-camphor.** D. A. R. 508.
— **sap. camph. jodat.** Form. Bad. 130.
— **Styracis** 749.
— **sulforicinatum** Ph. Franç. 152.
Lipoxanthin-Reihe, Begriff 581.
Liqueur de goudron nach Jeannel 243.
— **de Laville**, Bestandtheile 484.
Liquor Aluminii acetici D. A. R. 508.
— **anthracis**, Bestandtheile 473.
— **antihydrorrhoicus**, Bestandtheile 751.
— **Calcii sulfurati** 44.
— **Cresoli saponati** D. A. N. 119.
— — — Patentstreit 264.
— — — und Lysol 418.
— **Ferri subacetici** D. A. N. 150.
— — **sesquichlor.**, ist eine Lösung? 363.
— **Hämalbumini**, Bereitung 731.
— **Kalii acetici** D. A. R. 509.
— — **arsenicosi** D. A. N. 150.
— — — Ph. Norv. 239.
— — — rationelle Bereitung 483.
— — — Verschiedenheiten dess. 729.
— — **carbonici** D. A. R. 509.
Lister'sche Borsalbe Form. Bad. 130.
Liter, das wahre und das Mohr'sche L. 616.
Literatur u. **Kritik**, am Schluss des Registers.
Lithium salicylicum D. A. N. 134.
— — Darstellung 134.
Lithiumsalze, diuretische Wirkung 617.
Lithophag, Kesselsteinmittel 188.
Litholréactiv, Kesselsteinmittel 187.
Lithrotit, Zusammensetzung? 162.
Löffel, bleihaltige Verzinnung 110.
Löffler'sche Injectionsspritze 55.
Löthrohr, verbessertes 57.
Loretin, Arzneiformen 466.
Loretinwismut 106.
Ludwig'sche Silberlösung 11.
Luffaschwamm, Ersatz der Bürsten 55.
Luft, wahre Zusammensetz. der atmosphär. 382.
— Bestimmung der Kohlensäure 41. 692.
— Grenze der Athembarkeit 692.
Lunge und Hals, Heilmittel für 188.
Lupetazin, Zusammensetzung 740.
Luteol, neuer Indicator 530.
Lycetol, Zusammensetzung 740.
Lycopodium, Prüfung auf Pollen 527.
Lysidin, Lösungsfähigkeit für Harnsäure 451.
Lysidinbitartrat, Eigensch. u. Anwendung 712.
Lysol und Liq. Cresoli sapon. 418.
Lysolum bohemicum 280.

M.

Maassanalyse, Beiträge von Reinitzer 96.
Mäusetyphusbacillus, Bezug 620. 636.
Magen, mechanische Thätigkeit dess. 55.
Magen-Kautabletten 125.
Magenleiden, Geheimmittel 81.
Magensaft, Untersuchung auf Salzsäure 319.
— Nachweis von Milch- und Buttersäure 32. 688.
Magnesia, Darstellung aus Dolomit 334.
Magnesiumamalgam, Reductionsmittel 746.
Magnesiumsalicylat, Darstellung 540.
Magnesium sulfophenylicum 107.
Malleïn, Darstellung 141.
Maltin, Röst-M. in Kugelform 248.
Maltol, Eigenschaften 28.
Malton- (**Maltose-**) **Weine** 631. 731.
Malzwein, Bereitung 363.
Margarine, Definition 312. 313.
— Zusatz von Phenolphthalein 313.
Margarinpräparate, Benennung 86.
Marmor, künstlicher 30. 586.
Marrol, Bestandtheile 81. 740.
Maschinenfett, consistentes 305.
Maul- und Klauenseuche, Anwendung von Jodkali 414.
Maximaldosen, Mängel in den Tabellen 355.
— Klystiere und Suppositorien betreffend 310.
— **-tabelle** D. A. N. 151.
M. D. S., Bedeutung in der altägyptischen Pharmacie 47.
Meat-Preserve-Krystall, Bestandtheile 199.
Medicinal-Pflanzen, Anbau 146.
Medulladen, Herstellung 659.
Meersand, Untersuchung 457.
Mehl, mikroskopische Probe 553.
— anatomische Charakteristik 719.
— Nachweis von Mineralsubstanzen 388.
— desgl. von Mutterkorn 53. 369. 697.
Mehlthau, Anwendung von Kupfertannat 407.
Mekkabalsam, Untersuchung 398.
Mel rosatum, Bereitung 307.
— — Identitätsreaction 541.
Mentha, Unterscheidung der Arten 101.
Menthol, Verunreinigung 252.
Menthol-Salol-Lanolin 228.
Merck's Berichte 79. 90. 106.
Mess- und Füllapparat für Pulver 340.*
Messgeräthe, chemische, Aichen ders. 616.
Messing silberfarbig zu machen 586.
Metakresol siehe unter **Kresol.**
Metalle, elektrische Gewinnung 34.
— mikroskopisches Gefüge 69.
— neuer qualitativer Nachweis 398.
— Tinte zum Schreiben auf M. 558.
Metallbeize, graue 469.
Metallputzpaste 347.
Methylalkohol, Bestimmung neben Aethylalkohol 630.
Methylchlorid, zur Beförderung des Haarwuchses 664.
Methylconiin, im Coniin 474.
Methylenblau, Bestimm. des Chlorgehalts 411.
Metol, als Haarfärbemittel 498.
Micapulver = **Glimmerpulver** 604.
Migränin, Darstellung 4.
— Identitätsprüfung 211.
Migula'sche Tafeln 669.

Mikrobentödter von Radam 558.
Mikroorganismen, Bedeutung der Chemie 575.
Mikrophotographie, Entwickler 261.
Mikroskop, Universal-Bacterien-M. 83.
Mikroskopie, Baryt-Aplanate 69.
— Reinigen der Deckgläschen 103.
Milch, Einfluss der Futternoth 283.
— Einfluss von Futter und Witterung 597.
— Gehalt an Eisen 266. 269.
— Gehalt an phosphorsaurem Kalk 408.
— seifige M. 276.
— Färbung und Gerinnung durch Wärme 522.
— Verhalten gekochter M. 461.
— Schmutzgehalt ders. 624.
— spec. Gew. der geronnenen M. 97.
— Bedeutung der Bacteriologie 669.
— Anwendung der Säuerungsreinculturen 672.
— Conservirung mit Kaliumdichromat 97.
— desgl. mit Formalin 426. 631.
— Aufbewahrungs-Apparat 650.
— Controle im Verkehr mit M. 198.
— Verkehrsordnung in Hamburg 260.
— Waagen für Milchanalysen 195.* 438.
— Verwendung der Trichloressigsäure zur Milchanalyse 441.
— Unzuverlässigkeit des Cremometer 461.
— Elektrolyse der M. 692.
— Fettbestimm., Uebersicht der Methoden 622.
— desgl. nach Székély 195.*
— desgl. nach Hamel-Roos 341.
— desgl. nach Wollny 628.
— desgl. von geronnener M. 97.
— Apparat zur Fettbestimmung 622.
— Gebrauch des Butyrometer 544.
— Nachweis von Wasserzusatz 388.
— Erkenn. der Wässerung durch die Molke 746.
— Kinderm. nach Backhaus 625.
— Verwendung der Magerm. 743.
— Zusammensetzung der Schafm. 125.
— Molkerei-Ausstellung in Lübeck 621. 669.
Milchextract nach Marpmann 436.
Milchsäure, Nachweis im Magensaft 82.
Milchseife, Analyse 271.
Milchzucker, Nachweis von Rohrzucker 209
Mineralöl, Nachweis von fremden Oelen 15.
Mineralquellen der Schweiz 145.
Mineralwässer, Einwirkung des Kupfers 689.
Minot'sche Mischung, Bestandtheile 216.
Mixtura alcoholica, Vorschrift 311.
— **alba** Ph. Norv. 239.
— **aperiens** Ph. Norv. 239.
— **sulfurica acida**, spec. Gew. 381.
Mnemotechnik der Receptologie 186.
Möhrenöl, Verwendung 583.
Möller's Reagens auf Pollen 527.
Mohr-Westphal'sche Waage in der Milchanalyse 195.*
Molinia coerulea, Mutterkorn ders. 81.
Molkerei-Ausstellung in Lübeck 621. 669.
Mollichthyolin, Bestandtheile 44.
Molybdän, Atomgewicht dess. 339.
— Eigenschaften 544.
— **-rückstände**, Aufarbeitung 14.
Monarda punctata u. a. A. 615.
Monazit, Bezugsquelle 348.
Morphin, neue Reactionen 284.
Morphin, Bestimmung im Opium (Flückiger'sche und Helfenberger Methode) 21.
— und **Atropin** sind Antagonisten 738.
— **-hydrochlorid**, für subcutane Inject. 431.
— **-salze**, in Verbindung mit Jodiden 407.
Morphinsucht, Heilung 468.
Morrhuol, Bestandtheile 740.
Moschus, schimmelartiger Beschlag 666.
— neuer künstlicher 573.
— **-Infusion**, Bereitung 240.
Most, conservirter Traubenm. 228.
Müll, Versuche zur Verbrennung 468.
Mundwasser nach Viau 393.
Murin und **Cuniculin** nach Jäger 32.
Murmelthiere, Wesen des Winterschlafs 531.
Muscarin, Farbstoffe aus M. 225.
Musin von Stroschein 120. 740.
Muskatnüsse, Vergiftung mit M. 404.
Mutterkorn, zulässiger Gehalt im Getreide und Mehl 369.
— Nachweis nach Hartwich 53.
— desgl. nach Keller 511.
— mikroskopischer Nachweis 697.
— alle Alkaloide sind ident. mit Ergotinin 403.
— Cornutingehalt 526.
— von Molinia coerulea 81.
Mydrin, Eigenschaften 107. 740.
Myrcen, im Bayöl enthalten 239.
Myronin, neuer Salbenkörper 63. 740.
Myrtillin (Heidelbeerextract) 389.

N.

Nährböden mit Alkalialbuminaten 547.
Nährklystiere mit Leberthran 272.
Nährlösungen, Abfüllvorrichtung 502.
Nahrungsmittel, Gehalt an Eisen 265.
— Nähr- und Genusswerth 230.
— Verpackung halbflüssiger 276.
Naphtho-Carbolstein „**Sanitas**" 146.
Naphthol-Wismut, Eigenschaften 747.
Narcotin, charakteristische Reaction 600.
Narkosen, neue Methode 55.
— Tropfapparat für Chloroform 55.
Natrium und **Kalium**, Aufbewahrung 615.
— **borosalicylicum** 338.
— **-carbonat**, Darstell. des analytisch reinen 90
— **jodicum**, Eigenschaften 78.
— **-persulfat**, Darstellung 15.
— **tetraboricum neutrale** 740.
— **sulfanilicum**, Eigenschaften 79.
Natriumlicht für Polarimeter 710.
Naturforscher-Versammlung in Lübeck 1[illegible] 432. 589.
Nauheimer Bäder, künstliche 146.
Nematoden im Harn 421.*
Nephelometer nach Richards 485.
Neroli Schimmel & Co. 253.
Nervenfluid von Dressel 750.
Nervenschoner von Oswald 751.
Neuenahrer Wasser, Analyse 246.
Neurodin, Zusammensetzung 740.
Neurosin, Bestandtheile 63. 740.
Nickel, quantitative Bestimmung 716.
— Trennung von Kobalt 456. 732.
Nicotin, Darstellung des oxalsauren N. 465.
Nicotianaseife von Tänzer 745.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 1. 3. Januar 1895. XXXVI.

MATTONI'S MOOR-EXTRACTE ZU BÄDERN MOOR-SALZ MOOR-LAUGE

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. **E. Chr. Hansen,** Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49,17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) löslich, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Stanlgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 grm., ein **promptes Antineuralgicum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12).

Thermodin, in Gaben von 0,5—0,7 grm., ein **mildes Antipyreticum.** (v. Mering, Therap. Monatsh. 1893, Nr. 12.)

Haemol & Haemogallol, neue, von Prof. Kobert entdeckte, leicht resorbirbare Bluteisenpräparate, empfohlen gegen **Chlorose.** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2, Medicyna, vom 18. Aug. 1893, Prag. Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52.)

Rubidium jodatum & Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Antidiphtherin Klebs, Mittel gegen **Diphtherie,** aus Culturen der Diphtheriebacillen bereitet. (Wien. med. Wochenschr. 1893, Nr. 25).

Uropherine (salicyat & benzoat), **reine Diuretica,** billige Ersatzmittel des Diuretin. (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der med. Gesellsch. zu Kopenhagen am 21. März 1893.)

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum u. Antineuralgicum.** (Dujardin-Beaumetz & Stackler, Bull. général de thérapeutique 1893, vom 10. und 30. Juli.)

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, klin. Monatsbl. f. Augenheilkd. 1893, Nr. 2.)

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat. (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41; 1893, Nr. 36.)

Zu beziehen in Originalpackung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Metakresol

chemisch rein, von 198° C. Siedepunkt, in 50 Th. destillirtem Wasser klar löslich, beinahe geruchlos, weniger giftig als Phenol, dabei von etwa fünffach grösserem Wirkungswerth in antizymotischer und antibakterieller Hinsicht als dieses, empfiehlt billigst **J. Hauff, Chemische Fabrik in Feuerbach, Württemberg.**

Zu beziehen durch die Chemikalien-Handlungen.

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

(Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate, u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

PAUL HARTMANN, HEIDENHEIM a./B.

Aelteste deutsche

VERBANDSTOFF-FABRIK

mit Filialen und Filial-Fabriken in

BERLIN, CHEMNITZ, HOHENELBE, PAVIA, PARIS, LONDON, NEWYORK, FRANKFURT, BARCELONA, BRÜSSEL.

11 goldene Medaillen, 9 silberne und bronzene.

Prämiirt in CHICAGO.

BESTE VERBANDSTOFFE aller Art.

Beachtenswerthe Neuheiten.

Specialität.: VERBANDWATTEN, HOLZWOLLE und **HOLZWOLL-WATTE** nach **Dr. Walcher.**

D. R.-Patente.

J. D. Stiefel's Toilette-Fett-Seifen

(Pilir-Seifen) in extrafeiner Qualität und elegantester 1/4-Dtzd.-Packung sind zu

Fest-Geschenken

besonders geeignet und sehr beliebt:

J. D. Stiefel's Garantie-Seife.

J. D. Stiefel's Heliotrope-Seife. — **J. D. Stiefel's Patchouly-Seife.**

J. D. Stiefel's Jockey-Club-Seife. — **J. D. Stiefel's Reseda-Seife.**

J. D. Stiefel's Maiglöckchen-Seife. — **J. D. Stiefel's Rosen-Seife.**

J. D. Stiefel's Moschus-Seife. — **J. D. Stiefel's Veilchen-Seife.**

Diese aus den besten Materialien hergestellten Seifen entsprechen vollkommen allen hygienischen Anforderungen. Sie sind exquisit fein und lieblich parfümirt. Sie enthalten weder freies Alkali noch unverseiftes Fett und sind gänzlich frei von allen schädlichen Substanzen und in ihrer Einwirkung auf die Haut äusserst mild, zart und erweichend. Es ist in denselben die

höchste Garantie

für Reinheit und Güte gegeben und bieten hierdurch eine unübertroffene Qualität für den Gebrauch als **feinste Toilette-, Bade- und Kinder-Seifen.**

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen oder direct von:

J. D. Stiefel, Offenbach a./M.,

Fabrik und Export Medicinischer Seifen.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—. „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten mache

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 1. Dresden, den 3. Januar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Rückblick. — Alkaloide der Granatwurzelrinde. — Cholera. — Brullé'sche Methode. — Cypripedium pubescens. — Pental. — Mandel- und Kirschlorbeerwasser. — Sublimat-Pastillen. — Crystallin. — Neue Arzneimittel. — Falsche Cubeben. — Quant. Harnsäurebestimmung. — Kritische Temperatur. — Septentrionalin. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Kupfer und Toxikologie. — Albuminate. — Molybdänrückstände. — Chlor in Brom. — Ueberchlorsaure Alkalien. — Ueberschwefelsaures Natrium. — Mineralöle. — Neues Reagens auf Oxalsäure. — Schwefel in organischen Verbindungen. — Drosophyllum Lusitanicum. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblicke auf die Pharmacie im Jahre 1894.

An dem Besitzstande der Pharmacie rütteln verschiedene Mächte und Kräfte, so dass die Aufregung derjenigen, welche es angeht, sehr begreiflich ist. Auf der einen Seite sind es Bestrebungen zur Verstaatlichung, welche in der Aufstellung der Unkosten und der Einnahmen, welche der Staat haben würde, mit bewunderungswürdiger Bescheidenheit dem Apothekenvorstand ein Durchschnittsgehalt zubilligen, welches gewaltig von den Bezügen absticht, welche Stadtverwaltungen ihren Baumeistern, Ingenieuren und den als Schlachthausinspectoren angestellten Thierärzten etc. zukommen lassen.

Auf einer anderen Seite findet es eine politische Partei als passendes Programm, die Apothekenverhältnisse in Ungeheuerlichkeit zu schildern, in der Absicht, den harmlosen Leser gruseln und ihren Zwecken geneigt zu machen.

Andererseits ist die Aussicht, dass die Gründung neuer Apotheken demnächst in einem sehr viel rascheren Tempo vorgenommen werden könnte, beunruhigend. Wenn auch als Erfolg von Gegenvorstellungen ein Aufgeben der allzuraschen Vermehrung der Apotheken zu verzeichnen wäre, so würde dieser Erfolg doch nur als ein halber zu bezeichnen sein, denn es liegt jederzeit in der Hand der Regierungen, die Arzneitaxe herunterzusetzen. Eine Ummodelung der Bestimmungen der Arzneitaxen, ein Aufgeben der bisher üblichen Berechnungsarten dürfte doch nur eine Frage der Zeit sein. Dass man bereits in der angedeuteten Richtung, wenn auch nur in einzelnen Punkten, vorgegangen ist, beweist deutlich die in einem deutschen Bundesstaat vorgenommene Streichung der weissen Medicingläser. Gerade so wie diese, scheinbar unbedeutende, in der Wirkung jedoch sehr eindrucksvolle Bestimmung die Betheiligten unerwartet traf, dürften weitere derartige unliebsame Ueberraschungen nicht ausgeschlossen sein.

Vor Allem ist an den meisten der, in den einzelnen deutschen Bundesstaaten vorgeschriebenen Arzneitaxen auszusetzen,

dass sie, die doch Maximaltaxen sein sollen, hinsichtlich der für die Abgabe nöthigen äusseren Ausstattung einen ziemlich grossen Spielraum gewähren, und ferner, dass der dem Apotheker gewährte Nutzen an den Arzneimitteln procentisch nach deren Einkaufswerthe berechnet wird. Bei diesem letzteren Princip hat derjenige, welchem ein billiges Arzneimittel verordnet wird, nur einen geringen Betrag als Nutzen für die vom Apotheker gemachten Aufwendungen und gehabten Bemühungen zu entrichten, während in dem Falle, wo dem Kranken ein theures Arzneimittel verordnet wurde, ausser dem Preise für das theure Mittel auch noch ein höherer Nutzen bezahlt werden muss.

Es erscheint somit nach diesen Erwägungen wie auch aus anderen Gründen wünschenswerth, dass die Berechnung der Arzneien nicht mehr, wie bisher, durch Addition einer Anzahl einzelner oft recht kleiner Posten erfolgt, sondern dass für die Arzneien Normalpreise aufgestellt werden, welche die vorkommenden Arzneiformen umfassen und mehrere Ansätze für verschiedene Mengen berücksichtigen, gleichviel welche Arzneistoffe darin enthalten sind. Die Arzneistoffe würden gar nicht zu besonderer Berechnung kommen, falls ihr Einkaufswerth einen gewissen näher festzusetzenden Betrag nicht erreicht, während sie, falls ihr Werth einen gewissen Betrag im Einzelfalle überschreitet, in Zurechnung kommen müssten.

Durch eine derartige Art der Taxirung würde dem Apotheker ein gewisses Einkommen gesichert werden und auch die übertriebenen Bestrebungen zur billigen Verordnung von Arzneien, an der sich eine Anzahl Rechenkünstler jahraus, jahrein versuchen, wären zwecklos.

Es soll gar nicht geleugnet werden, dass es ganz berechtigt ist, zu verlangen, eine Arznei solle ein gewisses Gewicht nicht um einige Centigramme oder auch Gramme überschreiten, wenn in Folge dessen ein höherer Glaspreis in Anrechnung kommt, ohne dass dadurch irgend welcher Nutzen für den Kranken herausspringt, oder dass unzweckmässige Geschmacksverbesserungsmittel als solche bekannt gegeben werden. Es wird aber mit grossem Uebereifer in dieser Frage vielfach weit über das Ziel hinausgeschossen.

Ein grosser Theil der Vorschläge zu billiger Verschreibungsweise ist nicht billig und recht, sondern billig und „schlecht“, denn wenn, allen Regeln der Technik zuwider, Calomel oder Morphin ohne Zusatz von Zucker oder einem anderen Vehikel in kleine Dosen abgetheilt verschrieben werden, welche der Kranke oder seine Angehörigen noch nach dem Augenmaass in zwei Hälften theilen sollen, so liegt darin eine auf Kosten der Genauigkeit und der Zuverlässigkeit gemachte Ersparniss.

Es sollte direct verboten sein, um solchen Preis Ersparnisse zu machen, wie es ebensowenig gestattet ist, deshalb von der Aseptik oder anderen Regeln der ärztlichen Kunst abzuweichen, weil es sich um Krankenkassenpraxis handelt.

Wenn diese Fragen hier gestreift worden sind und berührt werden mussten, so liegen sie im Allgemeinen doch unserer heutigen Darstellung etwas fern, und wenden wir uns nunmehr der Besprechung einzelner Arzneipräparate zu, über welche eine kurze Zusammenfassung der im Laufe des zu Ende gegangenen Jahres erfolgten Veröffentlichungen am Platze erscheint.

Als neues Arzneimittel muss man das Acidum glycerino-phosphoricum, beziehentlich dessen Calciumsalz betrachten, welche da Anwendung finden sollen, wo dem Körper Phosphor zugeführt werden soll. Die beiden Verbindungen verdanken ihre Heranziehung als Arzneimittel der Erwägung, dass das Lecithin, der wichtigste phosphorhaltige Bestandtheil der Nahrungsmittel, im Körper in Cholin und Glycerinphosphorsäure gespalten wird. Die Herstellung der Glycerinphosphorsäure geschieht, da die Gewinnung aus Lecithin sich zu theuer stellen würde, künstlich durch Erhitzen von Glycerin mit Phosphorsäure. Möglicherweise ist im glycerinphosphorsauren Kalk ein ungiftiger Ersatz für den meist in öliger Lösung gereichten Phosphor zu finden, welcher letztere bekanntlich nicht ohne Gefahr und stete Controle gegeben werden kann, weshalb man ja auch schon

versucht hat, an seiner Stelle den in grösseren Dosen ungefährlichen sogenannten amorphen, rothen Phosphor zu reichen. Während aber beim rothen Phosphor doch immer noch darauf Rücksicht zu nehmen und durch Untersuchung festzustellen wäre, ob er auch keinen weissen Phosphor mehr enthält, würden solche Bedenken bei der Verwendung eines Salzes der Glycerinphosphorsäure wegfallen.

In jüngster Zeit angestellte Versuche haben ergeben, dass das Acidum tannicum des Handels nicht frei von Gallussäure ist, dass aber die besseren Sorten nur sehr wenig davon enthalten; diese letzten kleinen Mengen zu entfernen, wird wohl sehr schwierig sein. Es würde aber interessant sein, zu ermitteln, ob die in Amerika aufgekommene Methode zur Darstellung von Gerbsäure mittelst Aceton, welche bessere Ausbeute liefern soll, bisher aber wohl nur zur Herstellung von technischer Gerbsäure Anwendung fand, in Hinsicht auf den Gallussäuregehalt des Tannins auch ein besseres Ergebniss liefert, oder ob die Mehrausbeute vielleicht auf einem Gehalt an Gallussäure oder anderen ausziehbaren Stoffen beruht.

Auf eine Ursache der verschiedenen Giftigkeit der Aconitin-Präparate des Handels, namentlich auf den Umstand, dass die aus demselben Material und nach derselben Methode erhaltenen Producte oft ganz verschieden giftig sind, sowie dass man mitunter eine grössere Ausbeute an krystallisirtem stark giftigen Aconitin, mitunter eine grössere Ausbeute an amorphem, ganz wenig giftigen Aconitin erhält, werfen neuere Untersuchungen Licht. Das Aconitin wird nämlich beim Erhitzen in schwach saurer Lösung auf 100° oder beim Erhitzen in neutraler wässeriger Lösung auf 120 bis 130° unter Druck und ferner, was für die praktische Darstellung wichtig ist, durch Einwirkung von Natronlauge in das nichtgiftige Isoaconitin umgewandelt.

Dass die Anforderungen an die Reinheit der Arzneipräparate mitunter auch zu weit getrieben werden können, bewiesen die auf den Nachweis eines Chlorgehaltes in verschiedenen Sorten Adeps Lanae des Handels gerichteten Bemühungen, welche dahin führten, dass man mit Hilfe der schärfsten Methoden zum Nachweis des in Spuren in organischer Bindung befindlichen Chlors gelangte und diese beanstandete, während andere zum Theil gleichen Zwecken dienende Präparate, wie z. B. Adeps suillus, derselben Probe unterworfen, ebenfalls hätten beanstandet werden müssen.

Andererseits wurde eine aus der Fabrikation stammende Verunreinigung in manchen Sorten von Adeps Petroleï dadurch aufgefunden, dass eine Veränderung der mit solchen Präparaten, wenigstens den weissen, hergestellte Bleisalbe nach einiger Zeit ihr Aussehen änderte. Welche der versuchten Deutungen dieser Erscheinung die richtige ist oder ob beide, von denen die eine einen Gehalt an Schwefligsäure, die andere einen solchen von Thiosulfat annimmt, welche vermuthlich als Mittel zur Entfernung der letzten Spuren des zum Bleichen verwendeten Chlors benutzt wurden, richtig sind, ist zur Zeit noch nicht zu sagen. Jedenfalls handelt es sich um sehr kleine Mengen der fraglichen Verunreinigungen, die bisher noch nicht bemerkt worden waren und vielleicht auch unbeachtet geblieben wären, wenn nicht die genannte besondere Verwendungsart zur Entdeckung geführt hätte; natürlich ist im vorliegenden Falle die Beseitigung dieser Verunreinigung zu fordern, während in dem oben erwähnten Falle die minimalen Spuren von organisch gebundenem Chlor im Wollfett, weil unschädlich, nicht zu beanstanden sein dürften.

Die Bemühungen, einen ganz reinen Aether herzustellen, welche durch dessen jetzige grössere Verwendung als Betäubungsmittel veranlasst worden sind, haben zu der überraschenden Beobachtung geführt, dass selbst reinster Aether Fuchsinschwefligsäure roth färbt und angefeuchtetes rothes Lackmuspapier bläut, nicht jedoch auch Phenolphthaleïn röthet. Ob man auf Grund der Bläuung des rothen Lackmuspapieres zu der Annahme berechtigt ist, der reinste Aether zeige eine alkalische Reaction, möge dahingestellt sein; es wäre doch auch mög-

lich, dass der Zusammenhang ein anderer wäre.

Die Zersetzung des Aethers, welche derselbe unter Einwirkung von Luft und Licht erfährt, wird durch einen Zusatz von Alkohol nicht verhindert; es liegen die Verhältnisse hier eben ganz anders als beim Chloroform, wo der Alkohol den Zweck hat, die aus dem Chloroform entstehenden Zersetzungsproducte in weniger gefährliche Verbindungen überzuführen.

Immerhin entspricht ein geringer Alkohol- und Wassergehalt den praktischen Verhältnissen, da ein absolut reiner Aether, welcher das specifische Gewicht 0,717 bis 0,718 besitzt, in solchem Maasse hygroskopisch ist, dass er aus der Luft Feuchtigkeit aufnimmt, bis er das specifische Gewicht 0,720 erlangt hat, wo dann eine gewisse Beständigkeit eintritt.

Die als Ursache der öfter in Benzinwäschereien vorkommenden Selbstentzündungen von Benzin aufgefundene, anfangs bezweifelte Eigenschaft des letzteren, durch Reibung an Metall elektrisch zu werden, ist, wie in neuester Zeit bekannt wurde, auch dem Aether eigen.

Zur Darstellung des Aether chloratus ist neuerdings ein Verfahren in Gebrauch, das die Anwendung condensirend wirkender Mittel ausschliesst; die Wirkung besteht darin, dass sich kein Aether nebenbei bildet, von dem die Handelspräparate mitunter bis zu 20 pCt. enthalten sollen. Zum Nachweis von Verunreinigungen im Chloräthyl und anderen Präparaten wie z. B. Pental hat sich die Bestimmung der kritischen Temperatur als sehr brauchbar erwiesen; da sie selbst da noch ausreicht, wo die Siedepunktbestimmung im Stiche lässt.

Das Bestreben, Eiweiss nicht fällende antiseptische Mittel aufzufinden, hat zur Anwendung des Aethylendiamins geführt, dessen wässerige Lösung mit Phenolen, Kreosot, Guajakol und Silbersalzen Flüssigkeiten liefert, welche dem angegebenen Zweck entsprechen. Eine derartige Lösung von Silberphosphat in Aethylendiamin und Wasser, welche auch durch Kochsalz nicht gefällt wird, hat als Handelsnamen die Bezeichnung Argentamin erhalten.

Der gute alte Alaun hat den Kindern der Neuzeit, den organischen Thonerdesalzen, Schritt für Schritt das Feld räumen müssen, und immerfort erscheinen neue Präparate dieser Art. Dem Alumnol, Sozal, Salumin, Gallal und Tannal sind als jüngste Sprossen das Aluminium boro-formicicum, — boro-tannicum und — boro-tartaricum gefolgt, von denen die beiden letzteren auch noch besonders auf die Namen Cutal und Boral getauft worden sind. In der Wirkung ähneln diese Präparate ja sammt und sonders dem Alaun, sind jedoch milder. Die Reihe der Aluminiumsalze mit organischen Säuren, welche Aussicht auf nutzbringende therapeutische Verwendung haben, ist bei weitem noch nicht erschöpft; es dürfte sich verlohnen, auch das benzoësaure, pyrogallussaure, kresotinsaure, oxynaphthoësaure Salz und andere zu Versuchen heranzuziehen.

Ein als Verbindung von Antifebrin mit Salicylsäure ausgegebenes Präparat welches wohl aber weiter nichts als ein zusammengeschmolzenes Gemisch der beiden genannten Stoffe sein dürfte, ist das Salifebrin. Es unterliegt keinem Zweifel, dass das Antifebrin auch unter diesem verkappten Namen dem Handverkauf in der Apotheke entzogen ist.

Dem Antipyrin sind neuerdings zwei Präparate entsprossen, welche den guten Ruf des ersteren ebenfalls bestätigen nämlich die Verbindung desselben mit Mandelsäure, welche als Tussol in den Handel gebracht wird und ein ausgezeichnetes Keuchhustenmittel abgeben soll und das Migränin, ein Gemisch von 90 Antipyrin, 9 Coffeïn und 1 Citronensäure. Die Darstellung des Migränins durch einfaches Mischen der Bestandtheile gelingt nicht, da in Folge eines Gehaltes der Citronensäure, wie auch des Coffeïns an Krystallwasser eine schmierige feuchte Masse entsteht; es ist daher nöthig, bei 100° getrocknete Substanzen zu verwenden oder die Stoffe zusammen zuschmelzen. Die Wirkung dieses Mittels gegen Migräne soll eine ausserordentlich gute sein.

Zur Prüfung der Aqua Amygdalarum sind zwei neue Methoden in Vorschlag gebracht worden, welche beide

davon ausgehen, das Mandelwasser mit Ammoniak, dann mit überschüssiger Silbernitratlösung zu versetzen und schliesslich durch Neutralisiren mit Salpetersäure das Silbercyanid auszufällen. Während die eine Methode nun das im Filtrat noch vorhandene Silbernitrat mit Rhodanidlösung unter Anwendung von Ferrisulfat als Indicator zurücktitriren lässt, wird nach der anderen Methode das ausgefällte Cyansilber gesammelt, geglüht und gewogen.

Um dem raschen Zurückgehen des Chlorgehaltes in der Aqua Chlori zu begegnen, ist vorgeschlagen worden, dieselbe beim Bedarf jedesmal frisch zu bereiten und zu diesem Zwecke Röhrchen mit 5 oder 10 g flüssigem Chlor vorräthig zu halten, welche zur Darstellung von 1 oder 2 kg Chlorwasser ausreichen. Abgesehen davon, dass das flüssige Chlor ja doch nur mit besonderen Maschinen bei Anwendung von Kälte und Druck darstellbar ist, dürfte das Abwägen von 5 oder 10 g flüssigem Chlor nicht leicht sein. Dagegen wäre es wohl möglich und im pharmaceutischen Laboratorium recht gut ausführbar, das bei 0° entstehende Chlorhydrat (Cl_2+10H_2O), welches im Grossen ja auch zur Gewinnung des flüssigen Chlors Verwendung findet, in entsprechender Menge (1 Chlor = 7,07 Chlorhydrat) abgewogen und in Glasröhrchen eingeschmolzen, wenigstens während der kälteren Jahreszeit, darzustellen und vorräthig zu halten.

Das Arecolinum hydrobromicum, dessen Wirkung der des bekannten und in der Thierheilkunde viel benutzten Gemisches von Pilocarpin und Physostigmin überlegen sein soll, dürfte gegenwärtig, wo das Pilocarpin in Folge totaler Missernte und Vernachlässigung der Cultur unerhört hohen Preisstand hat, ja zum Theil überhaupt nicht zu haben ist, ausgedehntere Anwendung finden.

Von Verwechselungen und Verfälschungen der Drogen ist eine solche des Krautes von Asperula odorata mit dem von Galium silvaticum erwähnenswerth.

Die zum Nachweise des Colophoniums im Balsamum Copaivae dienenden Proben, welche in den Vorschlägen zu einem Nachtrage des Deutschen Arzneibuches enthalten sind, sollen — obwohl sie noch gar keine gesetzliche Kraft erlangten — doch bereits einen sehr merkbaren Einfluss auf die Beschaffenheit des Copaivabalsams gehabt haben.

Gewisse Schwierigkeiten bei der Prüfung des Balsamum peruvianum nach den Vorschriften des Arzneibuches haben von verschiedenen Seiten eine Bearbeitung erfahren, die zwar wiederum angefochten wurden, so dass eine vollständige Klärung immer noch nicht erzielt worden ist und der Artikel nach wie vor ein Vertrauensartikel bleibt. Immerhin können die gemachten Beobachtungen vorkommenden Falls zur Erläuterung der beobachteten Erscheinungen dienen. Für die Kalkprobe scheint jetzt festzustehen, dass man gleichmässigere und bessere Resultate erlangt, wenn man unter Wasser aufbewahrtes Kalkhydrat verwendet und das erwärmte Gemisch desselben mit dem Perubalsam nach dem Erkalten mit einem Glasstabe knetet, wobei die weiche Consistenz als Folge der Gegenwart fetter Oele deutlich hervortritt, auch wenn das erkaltete Gemisch scheinbar starr war. Auch für eine bessere Gestaltung der Petroläther-Salpetersäureprobe sind mehrere Vorschläge gemacht worden; so soll der Verdampfungsrückstand des Petrolätherauszuges des Perubalsams beim Behandeln mit Salpetersäure sich verschieden verhalten je nach der Dauer der Erhitzung, wobei man annimmt, dass gewisse flüchtige Stoffe, die auch in reinem Balsam vorkommen, denselben als verfälscht erscheinen lassen, wenn sie in Folge ungenügender Erwärmung nicht verflüchtigt worden sind. Von anderer Seite wurde das Auftreten einer grünen Färbung bei der besprochenen Probe auf einen Gehalt des Petroläthers an Benzol oder höher siedenden Antheilen des Petroläthers zurückgeführt; wenn es sich auch bestätigen mag, dass ein Gehalt an Benzol oder höher siedenden Antheilen des Petroläthers oder Benzins, weil diese Lösungsmittel gewisse andere Stoffe aus dem Perubalsam aufzunehmen vermögen, zum Zustandekommen der grünen Färbung

beitragen mag, so ist hinsichtlich des Benzols jedenfalls die Frage erlaubt, wie es in das Benzin kommen soll, denn an eine Verfälschung ist bei dem hohen Preise des Benzols doch nicht zu denken.

Gegenüber dem Umstande, dass fast in jeder Apotheke die *Blaud*'schen Pillen nach einer anderen Vorschrift bereitet werden, ist es als sehr nothwendig zu bezeichnen, dass die Originalvorschrift wieder einmal in Erinnerung gebracht worden ist. Allerdings ist zu bemerken, dass die nach der Urvorschrift hergestellten Pillen nicht „grünbrechend" sein werden, was man doch gewöhnt ist, als ein Zeichen der Güte, das heisst des Vorhandenseins von Ferrocarbonat anzusehen. Die nach der Urvorschrift hergestellten Pillen enthalten wahrscheinlich kein Ferrocarbonat, denn die Pillenmasse soll auf dem Wasserbade zur richtigen Consistenz eingedampft werden, sie werden vielmehr Ferrohydroxyd enthalten, dessen höhere Oxydirung durch den Zusatz von Zucker verhindert oder doch sehr beschränkt werden wird. In Folge der Einwirkung der Potasche in der Wärme auf den Zucker enthält die Pillenmasse Caramel und besitzt auch den charakteristischen, nicht gerade angenehmen Geruch desselben sowie braune Farbe.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Alkaloide der Granatwurzelrinde bringen *G. Ciamician* und *P. Silber* (Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1894, 2850) eine weitere Mittheilung, worin sie die Reductionsproducte des Granatonins ($C_9H_{15}ON$), wie das Granatolin ($C_9H_{16}[OH]N$), Granatenin ($C_9H_{15}N$) und Granatanin ($C_9H_{17}N$) erwähnen und dann zur Besprechung des Norgranatanins ($C_8H_{15}N$), einer Base, welche ein Methyl weniger enthält, wie das Granatanin, übergehen. Beide Basen entstehen aus dem Granatolin durch Einwirkung von Jodwasserstoff und Phosphor bei 260°, und gelang es, das Norgranatanin nach der *Hofmann*'schen Methode in α-Propylpyridin umzuwandeln. Interessant ist ferner die vollkommene Analogie im Verhalten des Granatolins und Tropins ($C_7H_{12}ONCH_3$), denn es entstehen aus beiden bei der Oxydation mit Chamäleonlösung secundäre Basen, und zwar das Tropigenin ($C_7H_{12}ONH$) und das Norgranatolin ($C_8H_{14}ONH$). Demgemäss ist das Granatolin als das nächst Höhere des Tropins aufzufassen, doch lässt sich zur Zeit für ersteres und seine Derivate noch keine Structurformel aufstellen. *P.*

Ueber Cholera.

Seit der letzten Uebersicht des Standes der Choleraforschung (Ph. C. **35**, 334 bis 338, 351 bis 354) verblieb die Seuche andauernd innerhalb der deutschen Grenze, doch kam es nirgends zu zahlreichen Erkrankungen. Die Anzahl der Veröffentlichungen in den Zeitschriften ist im Abnehmen begriffen, obgleich insbesondere Berichte über bacteriologische Arbeiten und Immunisirungs-Versuche noch in Fülle erscheinen.

Eine gedrängte Uebersicht der Geschichte der Bacteriologie der Cholera vom contagionistischen Standpunkte gab *A. J. Wiltschur* im 4. und 5. Hefte des „Centralblatt für Bacteriologie" (**16**, 158 bis 162). *A. Lustig* beschreibt an derselben Stelle (Seite 326 bis 328) die von dem 1883 verstorbenen *Filippo Pacini* im Jahre 1861 in einem Gläschen mit seiner „Flüssigkeit II" (Sublimat 1, Kochsalz 2 Wasser 200) aufbewahrten diarrhöischen Cholera-Excremente. Es fanden sich darin Kommabacillen von einem durch das Sublimat erzeugten, fast metallischen Glanze. Der genannte Florentiner Forscher schloss im Jahre 1854 eine Abhandlung über die Cholera mit der Vermuthung: „Auch andere, künftig zu entdeckende mikroskopische Wesen könnte die Ursache der Veränderungen im Darm sein."

Der Artikel „Cholera" in der grossen noch unvollendeten, zur Zeit bei *F. A. Brockhaus* in Leipzig erscheinende „Allgemeinen Encyclopädie der Wissenschaften" u. s. w. von *J. S. Ersch* und *J. G. Gruber* wurde bereits zu einer Zeit verfasst, wo die Seuche Mitteleuropa noch nicht erreicht hatte, denn der betreffende Band (der 17. Theil der 1. Serie) erschien schon 1828. Der Verfasser sagt darin (Seite 42) bezüglich der Cholera nostras: Es „kommen auch in unseren Klimaten, so gewiss als die Schwalbe im Frühjahr (*Sydenham*), alljährlich mehr im August und Anfang Septembers einzelne Fälle von Brechdurchfall vor." Die klassische Beschreibung der „Cholera des Orients der neuesten Zeit" ist nach englisch-indischen Quellen ziemlich zutreffend, sonst laufen aber allerlei bei der

Neuheit der Seuche erklärliche Uebertreibungen unter. Betreffs der Behandlung meint *Schnurrer*, der Verfasser dieses Artikels: „Endlich hatte sich auch noch keine Heilmethode als die zuverlässige bewährt.“ Zum Schlusse (Seite 48) meint er: „Mag auch diese Asien so eigenthümliche Krankheit wirklich in dieser Ausdehnung wieder auf Jahrhunderte verschwunden seyn, so bleibt ihr ganzer Hergang, ihre Verbreitungsweise, ihre doppelte Symptomenreihe und das Verhältniss der Krankheitserscheinungen zum Sectionserfund für die gesammte Krankheitslehre doch eine der merkwürdigsten Erscheinungen und verdient gewiss von den eifrigen Verfechtern der Localentzündung, sowie von denen der Homöopathie wohl beherzigt zu werden!“

Die Berliner Cholera von 1831 schildert *E. G. Orthmann* (Deutsch medic. Wochenschr. **20**, Nr. 49 u. 50), wobei er einige der damaligen Choleratheorien anführt.

Gegen die Ansicht *R. Koch*'s (Ph. C. **34**, 455) von dem ausserindischen Ursprunge der Cholera wendet sich *Th. Rumpf* (Samml. klinischer Vorträge Nr. 109 u. 110, Leipzig 1894, *Breitkopf & Härtel*, Seite 118), indem er ausser *Suçruta*'s Ājūrwēda, worin die Krankheit wischūtschikā genannt wird, *Sonnerat* anführt, der in seiner 1783 zu Zürich herausgekommenen „Reise nach Ostindien etc.“ eine unverkennbare Cholera-Epidemie erwähnt.

Hinsichtlich der **Aetiologie** erscheint ein Bericht *Sacharoff*'s (Centralblatt für Bacteriologie **16**, 199) über einen Befund *Pachomoff*'s wichtig. Dieser fand, dass die Cholerabacillen länger auf gekochten Gemüsen, wie rothen Rüben, Zwiebeln, als auf rohen lebensfähig blieben. *Wilm* (Hyg. Rundschau **4**, 1009 bis 1012) zeigte, dass Choleravibrionen durch die Eischale und die Eihaut in das Eiweiss und Eigelb einwandern und an Giftigkeit im Hühnerei zunehmen.

Die Zeitungen berichteten einen Todesfall an angeblicher Laboratoriums-Cholera, der wegen einiger Nebenumstände Aufsehen machte. Im September verstarb nämlich der Assistent des Hamburger hygienischen Instituts, *C. C. E. Oergel*, der im Vorjahre mit *Kutscher* das Leuchten des Vibrio *Dunbar* (Ph. C. **34**, 734) entdeckt hatte. Ein Berichterstatter der „Vossischen Zeitung“ gab darüber folgende Drahtnachricht nach Berlin auf: „Aus sicherster Quelle erfahre ich Bestätigung Todes Assistenzarztes Dr. *Oergel* hier in Folge Cholera nach unvorsichtigen Versuchen mit aus Weichselwasser gewonnener Cultur.“ Die Beförderung dieses Telegramms wurde auf einem Hamburger Postamte abgelehnt, wenn nicht statt Cholera das Wort „Laboratoriumsvergiftung“ gesetzt würde. Behördlich und wissenschaftlich erschien der bedauernswerthe Todesfall ohne besonderen Belang, da damals vereinzelte Choleratodesfälle in mehreren Orten Deutschlands vorkamen und, wie sich aus einer Veröffentlichung von *J. J. Reincke* (Deutsche medic. Wochenschrift 1894, Nr. 41) ergab, in dem Weichselwasser, mit dem *Oergel* gearbeitet hatte, keine Cholerabacillen vorhanden waren. Auch konnte man nicht feststellen, dass der Verstorbene mit solchen Bacillen Selbstversuche, die er allerdings früher unternommen hatte, in der Zeit kurz vor seinem Tode angestellt habe. — Das postalische Verhalten gegenüber der erwähnten Todesnachricht macht den Eindruck eines Stimmungsbildes vom Newastrande. Da einem Zeitungsberichterstatter zu Mittheilungen geschlossene Briefe, Deckadressen, Chiffern u. s. w. zur Verfügung stehen, so kann die Verstümmelung einer Drahtnachricht allerdings nur einen Aufenthalt von einigen Stunden, allenfalls einem Tage, bewirken. Das betreffende Postamt stimmt anscheinend den Beschlüssen der Dresdner Choleraconferenz betreffs der schleunigen Veröffentlichung von Cholerafällen nicht bei und besitzt, wie der russische Censor, der einem Erlasse des Czaren das Imprimatur verweigert, hinlängliche Selbstständigkeit, seine Ansicht der Presse gegenüber zur Geltung zu bringen. — Die Terminologie der Cholera bereicherte das erwähnte Amt um den bei künftigem Bedarfe beachtlichen Euphemismus „Laboratoriums-Vergiftung“.

Bei den Selbstversuchen mit dem Einnehmen von Choleraculturen machen die

Contagionisten die Forderung geltend, dass dabei grobe Diätfehler erforderlich seien, damit diese Versuche in ätiologischer Hinsicht beweiskräftig würden. Dem ist nach *A. Drasche* (Ueber den gegenwärtigen Stand der bacillären Cholerafrage, Wien 1894, *M. Perles*, Seite 50) schon vor dem *Pettenkofer*'chen Versuche (Ph. C. **33**, 707. **34**, 456), nämlich bereits vom 3. bis 5. September 1892 ein (in *P. Börner*'s Reichs-Medicinal-Kalender von demselben Jahre nicht aufgeführter) Arzt zu Elberfeld, *Rüger*, gewissenhaft nachgekommen, indem er zwischen reichlichen Mahlzeiten mit Bier, Gurkensalat, Zwiebeln u. s. w. „annähernd 100 Zwetschken, 20 Aepfel und 10 Birnen" verzehrte. Dabei enthielt sein normaler Koth nur am Tage nach der Einnahme noch lebende Bacillen, während die am nächsten Tage ausgeschiedenen nicht mehr culturfähig waren.

In Bezug auf die **Pathologie** der Cholera bleibt die eigenartige Auffassung des Einflusses der Gestaltsänderungen des Kommabacillus hervorzuheben, welche *Wiltschur* (a. a. O. Seite 163 bis 174) in einer mit trefflichen Photogrammen von *A. A. Bergholz* ausgestatteten Abhandlung darlegte. Der Genannte fand als Leiter der Cholera-Abtheilung des St. Petersburger *Obuchow*-Hospitals in allen Plattenculturen im Anfange bipolare Stäbchen, die weder morphologisch, noch biologisch an den Kommabacillus *R. Koch*'s erinnerten, in den sie nach 10 bis 15 Generationen, im Thermostaten bei + 37° C. auf verschiedenen Nährböden gezüchtet, übergingen. Diese Stäbchen sind auch von anderen, insbesondere russischen Forschern beobachtet worden. Sie werden im Bestätigungsfalle die mikroskopische Diagnose der Cholera erschweren.

Wiltschur benutzt die Veränderlichkeit der Gestalt des Vibrio Cholerae zu einer „Versöhnung der Ansichten von *Koch* und *Pettenkofer*" und hält (Seite 174) die Annahme für zulässig, „dass die sogenannte Cholera nostras auch dem Kommabacillus ihre Entstehung verdanke, der von früheren Epidemien zurückgeblieben, in eine bis jetzt nicht genauer studirte Varietät übergegangen sei". Dem widerspricht der geschichtliche Verlauf, wonach die asiatische Cholera in Europa eine neue, die Cholera nostras aber eine seit den ältesten Zeiten bekannte Krankheit ist.

Auch *R. Claussen* (Centralblatt für Bacteriologie **16**, 326) fand, dass der Choleravibrio bei Verpflanzung „auf künstliche Nährböden" einige zur sicheren Diagnose nothwendige Eigenschaften verliert. — Entgegengesetzt, wie der Kommabacillus, zeigt nach *Fremelin* (Archiv für Hygiene **19**, 295) das oft bei Cholera nostras auftretende Bacterium coli commune (Ph. C. **34**, 733) eine grosse Beständigkeit der Gestalt und seines Verhaltens trotz verschiedener Herkunft und verschiedener Züchtung. Der mückenschwarmartige Befund *Wiewiorowski*'s (Ph. C. **34**, 454) wird von *Rumpf* (a. a. O. 141) nicht auf Kommabacillen, sondern auf die von *Leyden* und *Fischer* beschriebenen, auch bei einfachem Durchfall vorkommenden Stäbchen zurückgeführt, deren Zucht auf Nährboden kürzlich gelungen ist.

Eine eigenthümliche, mild verlaufende Epidemie von Cholera nostras, die kürzlich zu Lissabon von dem seit seiner Entdeckung 1884 bisher noch nicht wiedergefundenen Vibrio *Finkler-Prior* veranlasst worden war, beschrieb *A. Chantemesse* in der Semaine médicale (1894, Nr. 34, S. 271).

Die bisher nicht hinreichend begründete Anaërobiose der Cholerabacillen, die deren Leben im Darme und somit auch die ätiologische Bedeutung bedingte, erwiesen *Hueppe & Fajans* (Archiv für Hygiene **20**, Heft 4) durch Züchtung im Hühnerei, woselbst empfindliche Mikroben länger lebensfähig und giftig bleiben, als in anderen Nährmitteln. (Vergl. die oben erwähnten Wahrnehmungen von *Wilm*.)

Dagegen bedarf der Befund eines specifischen Choleragiftes bei Menschen, das Peptonreactionen giebt und über das *Hueppe* in der Berliner klinischen Wochenschrift (1894, Nr. 17 und 18) berichtete, der Bestätigung. Derselbe hatte früher die Choleravergiftung als Enzymwirkung erklärt, und in der That fand *O. Voges* (Zeitschrift für Hygiene **17**, 195),

dass Papayotin dasselbe Krankheitsbild bei Meerschweinchen giebt wie die Einspritzung von Cholerabacillen; doch fehlte die Erhöhung der Körperwärme, und es entstand keine Festigkeit gegen nachfolgende intraperitoneale Cholera-Infection. Damit aber erscheint die Auffassung des Choleratoxins als Ferment vorläufig widerlegt.

Gegen die Auffassung der Cholera-Erscheinungen als Nitritvergiftung (Ph. C. **34**, 458. **35**, 334) wandte *Alt* in der naturforschenden Gesellschaft zu Halle a. d. S. ein, dass mit Nitriten vergiftete weisse Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen und Hunde keine Apathie, dagegen abweichende Krampfformen zeigten, auch fiel die Körperwärme nur um 4° C., anstatt bei Cholera von 38 auf 20°. *Klemperer* (Berliner klin. Wochenschr. 1893, Nr. 31) fand, dass choleragiftfeste Thiere von Nitriten getödtet werden und umgekehrt Kaliumnitrit Thiere nicht cholerafest macht. Auch wurden Cholera-vergiftungserscheinungen von Kommabacillenculturen hervorgerufen, die durch Erwärmen die nitritbildende Eigenschaft verloren hatten. Umgekehrt konnte die Giftigkeit der Cholerabacillen beträchtlich sich vermindern, ohne dass eine Abnahme der Nitritbildungsfähigkeit damit Hand in Hand ging. Das Methämoglobin sei bei Typhus, Scharlach und Malaria-Erkrankung im Blut und Harn gefunden worden. *Alt* fand keinen Methämoglobinstreifen im Blutspectrum von Thieren, die kurz nach der Nitriteinführung verstorben waren.

Zur Vermeidung von Verwechselung der feinen Spirillen mit anderen und den Kommabacillen selbst, die man bisweilen „Choleraspirillen" nennt, machte sich ein Eigenname erwünscht. *H. Kowalski* schlägt hierfür im Centralblatt für Bacteriologie (**16**, 324) Spirillum hachaïzae oder hachaïzicum vor.

Es stellt sich immer mehr heraus, dass die Kenntniss der Darmparasiten bisher verhältnissmässig unzulänglich war, insbesondere hatte man über den Bacterien und niederen Protozoen (Amöben) die Wirkung der höheren Infusorien übersehen, von denen nach *E. Roos* (Archiv für klin. Medicin **51**, 505) das Megastoma entericum *Grassi*, Trichomonas intestinalis *Leuckart* und andere Flagellaten Diarrhöe verursachen. Diese Thiere werden auch bei Cholera aufgefunden. Ob ihnen der kranke Darm bessere Lebensbedingungen bietet, oder ob sie, wie das kräftige Balantidium coli die Darmwand selbst schädigen, bleibt noch streitig.

Beachtenswerth, wenn auch als vereinzelter Befund vorläufig nur im Sinne einer zufälligen Complication zu deuten, ist das Vorkommen von Kommabacillen neben anderweiten Erkrankungen. Ein solches beobachtete *Rumpf* (a. a. O. 153) je einmal bei Abdominaltyphus und bei Influenza, zweimal bei frischer Syphilis, mehrfach bei Phthise.

(Schluss folgt.)

Die Brullé'sche Methode zur Untersuchung der Butter

beruht in der Hauptsache auf den verschiedenen Härtegraden, welche mit Salpetersäure behandelte Natur- und Kunstbutter zeigen. Während die Naturbutter nach dieser Behandlung sehr weich bleibt, wird die Kunstbutter sehr hart. Zur Prüfung der Weichheitsgrade wendet man einen Apparat an, den *Brullé* mit dem Namen „Oleogrammeter" bezeichnet hat. Dieser enthält einen kleinen Cylinder oder Stab, der auf der mit Salpetersäure behandelten Butter ruht. Als Maass der Weichheit dient die Grösse des Gewichts, welches die Einsenkung des Stabes veranlasst. Bei Naturbutter genügen schon 0,25 kg, Margarine hingegen erfordert bis circa 5 kg.

Nun hängt aber von der Oberfläche des in das Prüfungsobject eindringenden Theiles des *Brullé*'schen Apparates die absolute Grösse der Zahlen ab, wie *Lobry de Bruyn* durch eine grosse Zahl von Versuchen nachgewiesen hat.

Nach Angabe des letzteren ist das Constatiren von 10 pCt. Margarine mit Sicherheit nur möglich, wenn man, was in der Wirklichkeit selten vorkommen dürfte, Butter und Margarine daneben gesondert untersuchen kann, und wenn die Butter mit Margarine aus thierischen Fetten fabricirt wurde. Im Uebrigen übt auch die Temperatur einen grossen Einfluss auf die Sicherheit der Resultate aus.

H. *Chem.-Ztg.*

Cypripedium pubescens.

Prof. *A. Vogl* berichtet in der Pharm. Post über eine vorgekommene Verunreinigung der käuflichen Radix Hydrastidis mit einer fremden Wurzel. Genauere Untersuchungen haben ergeben, dass es sich um den Wurzelstock einer Cypripedium-Art, aller Wahrscheinlichkeit nach um den von Cypripedium pubescens handelt, welcher schon früher als Beimengung der Senegawurzel (*Vogl*, Pharmakognosie S. 356) beobachtet worden ist. Diese Beimengung stellt einen schiefen, knorrigen, geringelten, ästigen Wurzelstock dar, welcher oben mit dichtstehenden, scheibenrunden, schüsselförmig eingesunkenen Stengelnarben, vorne allenfalls noch mit einer Stengelknospe versehen, seitlich und unten mit zahlreichen cylindrischen, wurmförmig gekrümmten, 1 bis 2 mm dicken, brüchigen, in Wasser aufgeweicht, fleischigen, gleich dem wenig dickeren Wurzelstock braunen Nebenwurzeln, besetzt ist. *H.*

Pental.

Das Pental ruft bei der Verwendung zur Narkose eine unangenehme Reizung der Athmungsorgane hervor, verursacht sonst aber keine schädlichen Nebenwirkungen. Die erwähnte Reizung wird durch ein Nebenproduct hervorgerufen, von dem das Pental durch Destillation im Vacuum bei 100° befreit werden kann. Es hat sich ausserdem gezeigt, dass das gewöhnliche käufliche Pental Aldehyd enthält, der sich bei längerem Stehen in Essigsäure verwandelt. Man kann den Aldehyd am besten durch folgende Probe nachweisen: Eine verdünnte Lösung von Fuchsin, die mit Hilfe von doppeltschwefligsaurem Natron entfärbt ist, wird mit dem zu untersuchenden Pental geschüttelt. Im Falle das Pental aldehydfrei ist, bleibt die Flüssigkeit farblos, bei Anwesenheit von Aldehyd tritt sofortige Rothfärbung ein.

Im Siedepunkte lässt das gereinigte Pental keinen Unterschied bemerken; es siedet bei 38°, wie das käufliche Pental; wohl aber giebt es einen Unterschied in der kritischen Temperatur; während die kritische Temperatur des gereinigten Pentals 201° C. beträgt, liegt die des käuflichen bei 199,5° C.; es besteht also ein Unterschied von 1½ Grad. *H.*

Ber. der pharm. Gesellsch. 1894, Heft 10, 11.

Eine gewichtsanalytische Bestimmung der Blausäure im Mandel- und Kirschlorbeerwasser

bespricht *Glücksmann* (Pharm. Post), wonach 50 ccm des betreffenden Destillats mit 5 ccm 10 proc. Ammoniaks und nach raschem Schütteln mit 25 bis 30 ccm Zehntel-Normal-Silbernitratlösung (im Ueberschuss) versetzt werden. Dann schüttelt man, bringt die mit Salpetersäure schwach angesäuerte Flüssigkeit mit destillirtem Wasser auf einen halben Liter und lässt das Cyansilber absetzen. Man decantirt, bringt den Niederschlag auf ein Filter, wäscht ihn gut aus, trocknet und glüht mit dem Filter. Man wägt das erhaltene metallische Silber und erhält aus dessen absolutem mit fünf multiplicirten Gewicht den Gehalt an Blausäure in tausend Theilen des Wassers. *P.*

Zur Geschichte der Sublimat-Pastillen.

Nach einem Eingesandt der Genfer Actien-Gesellschaft „*Sauter's* Laboratorien" in Nr. 49 des „ärztlichen General-Anzeigers" (9, 395) vom 13. December 1894 soll *Sauter* bereits 1878 Medicamente comprimirt haben. In der That findet sich von seiner Hand in dieser Zeitschrift vom Jahre 1880 (21, 395) ein Aufsatz über comprimirte Medicamente (Pulver Theespecies, hohle Cacaobuttersuppositorien) in dem auf noch ältere Autoren der Herstellung von comprimirten Pillen und Tabletten hingewiesen wird (vergl. auch Ph. C. 24, 496).

Auch hat *Sauter* nach dem vorerwähnten Eingesandt Sublimat mit Kochsalz zu 1 g für antisyphilitische Bäder comprimirt, und erst viel später hat *Angerer* seinen Namen zu Herstellung von solchen Pillen ohne Compression des trocknen Pulvers gegeben. Es dürfte zunächst die Entgegnung des Letzten genannten abzuwarten bleiben. — *y.*

Crystallin.

Dass das Crystallin eine Auflösung von Collodiumwolle in Methylalkohol ist, wurde Ph. C. 34, 703 bereits mitgetheilt. Ein elastisches Crystallin giebt nach *M. Phillix* folgende Mischung: Crystallin 20 g, Ricinusöl 5 g, Canadabalsam 10 g. Durch Mischung von 30 g Crystallin mit 4 g Ricinusöl und 8 g Zinkoxyd erzielt man einen schön weissen Lack.

Neue Arzneimittel.

Alpha-Guajakol. Mit diesem Namen bezeichnet eine französische Firma (*L. Frère, A. Champigny & Co.* in Paris) das synthetisch hergestellte krystallisirte Guajakol, um es von dem gewöhnlichen Guajakol zu unterscheiden.

Alpha-Kreosot wird nach Angabe derselben Firma (*Frère, Champigny & Co.* in Paris) durch Mischen der im gewöhnlichen normalen Kreosot vorkommenden Bestandtheile in der Weise hergestellt, dass das Product 25 pCt. krystallisirtes Guajakol enthält.

Falsche Cubeben.

Ueber falsche Cubeben, welche Prof. *A. Vogl* während der letzten 3 Jahre zu untersuchen Gelegenheit hatte, berichtet derselbe (Pharm. Post) Folgendes:

1. Falsche Cubeben vom Jahre 1892.

In der Grösse und Gestalt mit echten Cubeben übereinstimmend, nur die Farbe heller, graugrün bis hellgelbbraun. Bei der mikroskopischen Betrachtung fallen besonders die Zellen der Steinschale auf, welche weit kleiner und weniger radial gestreckt sind, als wie bei echten Cubeben.

2. Falsche Cubeben von Java, „Carbauw-Beeren" sind kugelig bis eirund, kurz gespitzt, in einen 14 bis 17 mm langen, am Ende verdickten stielartigen Theil auslaufend, von schwärzlich grauer oder graubrauner Farbe. Geruch und Geschmack gewürzhaft, elemiartig, letzterer etwas bitter. Das Perikarp ist im Allgemeinen mit dem der echten Cubebe übereinstimmend gebaut. Auffällig ist das gänzliche Fehlen der Steinschale.

3. Padang-Cubeben.

Im Aussehen den echten Cubeben ähnlich, sind sie von gelbbrauner bis hellgraubrauner Farbe und schön netzrunzelig. Stiel nach abwärts verjüngt, längskantig und längsfurchig. Ihre Gesammtlänge beträgt 16 bis 23 mm, wovon 10 bis 15 mm auf den Stiel entfallen.

4. Falsche Cubeben vom Jahre 1893.

Kugelig oder niedergedrückt kugelig, ohne Stiel, mit einer flachen, ziemlich grossen, helleren Narbe, am Scheitel in eine kurze, stumpfe, furchig-runzelige Spitze vorgezogen. Oberfläche matt graubraun bis schwärzlich grobrunzelig. *H.*

Quantitative Harnsäurebestimmung.

Das *Haycrafft*'sche Titrations-Verfahren, welches bereits in der Ph. C. 34, 738 beschrieben worden ist, beruht im Principe auf dem gleichen chemischen Vorgange, wie die Methode von *Salkowsky-Ludwig*. *Deroide* hat das Verfahren in einigen Punkten verbessernd abgeändert; *Haycrafft-Deroide*'s Verfahren beruht auf nachstehenden Reactionen. Harnsäure wird durch ammoniakalische Silberlösung in Gegenwart von Magnesiamischung gefällt und der entstandene Niederschlag durch Salpetersäure gelöst. Der Niederschlag enthält auf 1 Molekül Harnsäure ein Atom Silber. Man kann nun in der salpetersauren Lösung des Niederschlags das Silber mit Hilfe von Rhodankalium titriren. Als Indicator benutzt man Eisenalaun. Aus der gefundenen Silbermenge lässt sich die Menge der Harnsäure leicht berechnen.

Ausführung der Analyse. Man verdünnt 50 g des zu untersuchenden klaren Harns mit eben so viel Wasser und fügt 5 ccm *Ludwig*'sche Silberlösung*) sowie Magnesiamischung zu. Der entstandene Niederschlag wird mittelst Saugpumpe abfiltrirt, öfters mit ammoniakhaltigem Wasser ausgewaschen und schliesslich völlig abgesaugt, bis er rissig wird. Das Filtrat prüft man hierauf mittelst Salzsäure auf Silber und nach vorherigem Ansäuern mit Salpetersäure mittelst Silbernitrat auf Chlor. Ist der Niederschlag genügend ausgewaschen, so löst man ihn auf dem Filter durch Behandeln mit 20 bis 30 proc. reiner Salpetersäure auf und wäscht das Filter bis zum Verschwinden der sauren Reaction aus. Bei der Behandlung des Niederschlags mit Salpetersäure wird zuerst die phosphorsaure Ammoniakmagnesia gelöst, das harnsaure Silber wird dann in salpetersaures Silber und Harnsäure zersetzt, welche sich ebenfalls nach und nach in der Salpetersäure löst. Die klare Lösung titrirt man nun mit Normal-Rhodankaliumlösung. Jeder verbrauchte Cubikcentimeter Rhodankaliumlösung entspricht 3,36 mg Harnsäure. Da zugleich mit der Harnsäure auch andere stickstoffhaltige Körper (z. B.

---

*) 26 g Silbernitrat werden in Wasser gelöst, die Lösung mit so viel Ammoniak versetzt, dass der anfangs entstehende braune Niederschlag von Silberoxyd wieder in Lösung geht und die Lösung mit Wasser zu einem Liter aufgefüllt.

Xanthin, Hypoxanthin) ausfallen und bestimmt werden, so hat sich Prof. *Deroide* in Lille bemüht, diese Ungenauigkeit zu beseitigen, und es ist ihm gelungen, festzustellen, dass man die durch Titration erhaltene Harnsäurezahl um die constante Zahl 11 verringern muss.

Zum Schluss sei noch bemerkt, dass der zur quantitativen Untersuchung gelangende Harn frei von Eiweiss und Jodkalium sein muss. Zur Entfernung von Jodkalium werden 50 ccm Harn mit einigen Tropfen Salpetersäure versetzt und genügend salpetersaures Silber zugefügt. Der entstandene Jodsilber-Niederschlag wird gut ausgewaschen und das Filtrat mit Ammoniak bis zur schwach sauren Reaction versetzt. Hierauf kann die Flüssigkeit, wie oben angegeben, weiter geprüft werden. *H.*

Journ. d. Pharm. v. Els.-Lothr. 1894, 411.

Die kritische Temperatur als Kriterium der chemischen Reinheit.

Andrews hat im Jahre 1869 bewiesen, dass, um ein Gas zu verdichten, ein erhöhter Druck allein nicht immer ausreicht, sondern dass vielmehr einem jeden Gase eine bestimmte Temperatur zugehört, über welche hinaus das Gas durch keinen noch so erhöhten Druck in den flüssigen Zustand versetzt werden kann. Diese Temperatur bezeichnet *Andrews* als „kritische Temperatur" und den Druck, unter welchem zunächst unterhalb der kritischen Temperatur eben Verflüssigung eintrat, als „kritischen Druck".

Im Institute des Prof. *Raoul Pictet* hat man nun neuerdings die wichtige Entdeckung gemacht, dass die kritische Temperatur ein vorzügliches Kriterium der chemischen Reinheit ist. Einem von *M. Altschul*, Assistent des Prof. *Pictet*, in der Pharmaceutischen Gesellschaft jüngst gehaltenen Vortrage entnehmen wir darüber Folgendes:

Bei Versuchen, eine Methode zu erhalten, nach welcher sich die Reinheit des Stickstoffoxyduls (Lachgas) schnell und verlässlich bestimmen lässt, hat sich gezeigt, dass die kleinste Verunreinigung die Verflüssigung des Lachgases erschwert, ja zuweilen unmöglich macht. Es wurde immer mit einem bestimmten Drucke gearbeitet. Wenn das dargestellte Stickoxydul bei einer bestimmten Temperatur sich nicht verflüssigen lässt, so ist es ein Zeichen, dass dasselbe unrein ist. Dies gab Veranlassung zu weiteren Versuchen, um zu sehen, ob man die kritischen Daten, welche bei Stickoxydul sich gut bewährt haben, auch im Allgemeinen als Kriterium der Reinheit der Substanzen benutzen kann. Es gelang zu constatiren, dass zu den beiden viel angewandten Methoden des Schmelz- und Siedepunktes noch die kritische Temperatur sich als würdige dritte im Bunde gesellen kann. —

Vortragender hat folgende Versuche angestellt, welche prägnant beweisen, dass die kritische Temperatur sich als ein sehr gutes Kriterium der chemischen Reinheit bewährt:

1 a. Chloroform *Pictet*.
   b. Chloroform *Pictet* mit etwas Alkohol gemengt.
2 a. Chloräthyl *Pictet*.
   b. Chloräthyl *Pictet* mit etwas Alkohol gemengt.
3 a. Pental *Pictet*.
   b. Käufliches Pental.

Die kritischen Temperaturen der reinen Substanzen waren:

Chloroform	*Pictet*	258,8°
Chloräthyl	„	181°
Pental	„	201°

Bei Chloroform, dem einige Tropfen Alkohol zugegeben waren, sank die kritische Temperatur bis zu 255°; eine Differenz von 3,8°, während der Siedepunkt nur eine Aenderung von 0,1 bis 0,2 gezeigt hat.

Bei Chloräthyl stieg die Temperatur um 6°, der Siedepunkt nur um 1,6°.

Bei Pental war in der kritischen Temperatur ein Unterschied von 1,5°, im Siedepunkte kein Unterschied zu bemerken.

Zum Schlusse theilt Vortragender noch eine Beobachtung mit, die er wiederholt gemacht hat. Bei der Bestimmung der kritischen Temperatur von Chloroform hat sich gezeigt, dass Chloroform ohne Alkohol, wenn es von der Luft abgeschlossen ist, bei den in Frage kommenden niedrigen Temperaturen viel haltbarer ist, als solches mit Alkohol.

H.

Septentrionalin, das Alkaloid aus Aconitum septentrionale, wirkt nach Versuchen von *Kobert* (Apoth.-Ztg. 1894, 542) beim Einspritzen unter die Haut und in das Blut ebenso wie Curare; er empfiehlt dasselbe als Gegengift bei Vergiftungen mit Strychnin und als Mittel gegen die Hundswuth und den Starrkrampf.

Bücherschau.

Dictionnaire d'analyse des substances organiques industrielles et commerciales par *Adolphe Renard*, Docteur ès-sciences, Professeur de chimie a l'école supérieure des sciences de Rouen. Paris 1895. Libraire polytechnique *Baudry et Cie.*, éditeurs. Preis geb. 10 Francs.

Nach der Vorrede beabsichtigt der Verfasser, die in der Literatur zerstreuten Angaben über die Untersuchung organischer Körper zu sammeln, um dadurch die Arbeit im Laboratorium zu erleichtern. Bei Seite gelassen ist Alles, was sich auf die Analyse unorganischer Verbindungen bezieht, da an Büchern, welche diese behandeln, kein Mangel ist. Der Verfasser hat diesen seinen Plan sehr gut und geschickt ausgeführt, indem er organische Verbindungen, welche in der Pharmacie, Industrie, Kunst, Hauswirthschaft u. s. w. Verwendung finden, in sein Werk aufnahm. So finden wir neben der Untersuchung von Mandelwasser, Copaivabalsam, Olivenöl, Opium, Moschus, Resorcin die von Brennstoffen, Schiessbaumwolle, Appretur, Anthracen, Papier, Farbstoffen, Essig, Bier, Wein, Hefe, Conserven, Milch etc.

Besonders umfänglich sind die Capitel: Bier, Butter, Farbstoffe, Harze, Milch, Oel, Wein, Zuckerrübe. Erforderlichen Falles sind Apparate durch Abbildungen erläutert. Der Stoff ist, entsprechend dem Titel „Dictionnaire", alphabetisch angeordnet und unter über 150 Ueberschriften gesammelt; es bedarf in Folge dessen eines Registers nicht.

Wir empfehlen das vorliegende Buch denen bestens, welchen das Lesen des Französischen keine Schwierigkeiten bereitet, bei dem Arbeiten im Laboratorium.

— — —

Aerztliche Stimmen über und gegen Behring und sein Heilserum. Herausgegeben von Dr. *Carl Gerster*, Kurarzt in Braunfels a. d. Lahn und Leibarzt etc. Stuttgart 1895. *A. Zimmer*'s Verlag *(Ernst Mohrmann)*. 8°. 72 Seiten. Preis: 1 Mark.

Das bedenkliche Unterfangen, eine noch nicht erprobte neue Heilweise zu popularisiren und in allen Familienblättern die Portraits ihres Entdeckers unter überschwänglichen Anpreisungen zu verbreiten, rief als nothwendige Gegenwirkung zahlreiche, allgemein verständlich geschriebene Angriffe hervor. Eine Anzahl derselben sammelte *Gerster* in vorliegender Schrift. Die Mehrzahl der Aufsätze ist der Monatsschrift „Hygieia" entnommen, der beachtenswertheste aber, nämlich „Heilserum und Heilung von *O. Rosenbach*", der Wochenschrift „Nation". Wer sich über die Einwände gegen das Heilserum mühelos belehren will, dem wird die bunte Zusammenstellung willkommen sein.

—γ.

Heilung und Heilserum. Von Dr. *O. Rosenbach*, Professor an der Universität in Breslau. — Berlin 1894, *J. Goldschmidt*. — 8°. 28 Seiten. — Preis 1,20 Mk.

Die allgemeine Aufmerksamkeit, die diese treffliche Darstellung einer Tagesfrage durch den sachkundigen Verfasser in der Wochenschrift „Nation" (vom 7. bis 21. November 1894) auf sich lenkte, veranlasste die vorliegende Ausgabe als selbstständigen Druck in erweiterter Gestalt. Auch der Laie wird an der knappen, scharfen Kritik einer Moderichtung der jetzigen Medicin, deren Anschauungen, auch wenn sie noch gänzlich unerwiesen sind, in Zeitungen und belletristischen Journalen geflissentlich popularisirt werden, Gefallen finden und sie mit Nutzen lesen. — Von pharmakologischem Interesse erscheint der Nachweis, dass die Injection von 0,5 g Phenol die Maximal-Einzelgabe des Arzneibuchs für den inneren Gebrauch bei Erwachsenen um das fünffache übersteigt, man also von keiner reinen Wirkung eines Diphtherieserums, dem eine solche Menge dieser Säure zugesetzt ist, bei einem Kinde sprechen kann. — Selbstredend werden bei der Schwierigkeit des behandelten Gegenstandes einzelne Ansichten des Verfassers auf Widerspruch stossen. So dürften beispielsweise die Homöopathen schwerlich damit einverstanden sein, dass die Serumtherapie: „eigentlich eine Schwester der so viel verlästerten Homöopathie" sei und mit ihr auf gleichen Anschauungen beruhe. Es könnte sich hier doch höchstens um einen Vergleich mit der entschlafenen Isopathie handeln.

—γ.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. 12. Band. Morea—Perücke. Leipzig 1894. Verlag von *F. A. Brockhaus*.

Unter den circa 9000 Artikeln dieses Bandes ragen die der Oesterreich-Ungarischen Monarchie besonders hervor. Begleitet von 7 Karten und einer farbenprächtigen Tafel der Kronlandswappen beweisen die umfangreichen Artikel ihre Herkunft aus der Feder von Autoritäten ersten Ranges. Auch auf dem Gebiete der Technik, der Volks- und Landwirthschaft wird das Beste und Neueste geboten; Artikel wie Papierfabrikation, Oefen, Obstbau, Nahrungsmittel, Normalarbeitstag, Ortskrankenkasse seien hier genannt.

An Illustrationsmaterial umfasst der 12. Band 83 Tafeln, darunter 10 Chromotafeln, 26 Karten und Pläne, und ausserdem 211 Textabbildungen.

Unter den Bildertafeln seien hier hervorgehoben: Myrtifloren, Nadelhölzer, Naturselbstdruck, Nerven, Obstbaumformen, Orchideen, Palmen, Papageien, Paradiesvögel, Papierfabrikation.

Kaufmännische Erkundigung; Vortrag von *W. Schimmelpfeng*. 1895. Im Selbstverlag der Auskunftei *W. Schimmelpfeng* in Berlin.

Preisliste von J. Paul Liebe in Dresden über medicinische Weine, Pflanzeneiweiss-Präparate, Malzextract-Präparate etc.

Verschiedene Mittheilungen.

Das Kupfer vom Standpunkte der Toxikologie.

In seinem Werke: „Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene“ stellt Prof. Dr. *A. Tschirch* den Satz auf, dass Kupfer für die Pflanze kein Gift sei. Neuere Versuche von *Otto* haben ergeben, dass Pflanzen durch Begiessen oder Eintauchen in Kupfersalzlösungen geschädigt oder getödtet werden. Wenn auch an der Richtigkeit dieser Beobachtung nicht gezweifelt werden kann, so ist immerhin die Frage, ob „Kupfer“ ein Pflanzengift ist, noch nicht beantwortet. Die angewandten Kupfersalzlösungen (Kupferchlorid, Kupfersulfat etc.) sind als Aetzmittel und ihre Wirkungen auf die Pflanze als Aetzwirkungen aufzufassen. Zu den Versuchen wurde nun eine Kupferverbindung ohne ätzende Nebenwirkungen herangezogen (nitratfreies Kupferoxyd). Schon bei den Versuchen im Boden hatte *Tschirch* die Beobachtung gemacht, dass, trotzdem der Boden eine unlösliche Kupferverbindung enthielt, die Pflanze doch Kupfer aufnahm, und zwar ohne Schädigung ihrer Lebensthätigkeit. Bei den Versuchen in Wassercultur (mit Phaseolus multiflorus) hat *Tschirch* bemerkt, dass eine Kupferaufnahme stattfindet; an 36 Versuchspflanzen trat keine Schädigung ein. Er hat sogar im Gegentheil gefunden, dass die Exemplare in den kupferhaltigen Culturen etwas kräftigeren Wuchs und besseres Aussehen zeigten, als die Parallelculturen in kupferfreier Normallösung. Letztere Beobachtung stimmt auch mit denen von *Rumm*, *Frank* und *Krüger* (Ber. d. deutschen botan. Gesellsch. 93 u. 94) überein, welche gezeigt haben, dass das Bespritzen der Reben und Kartoffeln (zur Vertilgung schädlicher Pilze) Wachsthum, Assimilation und Ertrag der Pflanze erhöht. Prof. *Tschirch* hält also an dem Satze fest, dass Kupfer als solches für die Pflanze ungiftig ist und dass die Pflanze selbst aus kupferreichen Medien stets nur sehr wenig Kupfer aufzunehmen im Stande ist. Zum Schluss bemerkt *Tschirch*, dass die Zahl 0,05 g Kupfer pro Kilo Conserven*) aus den pharmakologischen Versuchen abgeleitet wurde und im hygienischen Interesse die Festsetzung einer „Sicherungszahl“ geboten sein dürfte. Sowohl das italienische, wie das St. Gallener Nahrungsmittelgesetz, ferner das am 19. Mai 1894 herausgegebene von Basel lassen einen Gehalt von 0,1 g Kupfer pro Kilo Obst- und Gemüseconserven zu, also doppelt soviel als *Tschirch* vorschlug. *H.*

Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver. 1894, 831.

*) Ph. C. **34**, 285.

Zersetzung der Albuminate durch die Hydrate der Alkalien.

Die Hoffnung *V. Vedrödi*'s (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1894, 338), den Stickstoff, resp. das Proteïn, in organischen Substanzen anstatt nach der Methode von *Kjeldahl* durch Zersetzung mittelst der Hydrate der Alkalien in Form von Ammoniak zu bestimmen, hat sich als eine trügerische erwiesen. — Er unterwarf Hühnereiweiss, thierisches Caseïn Roh-Kleber und Leim mit einer Natronlösung, wie sie *Kiessling* in der Tabaksanalyse verwendet (4 Aequiv. Natronhydrat auf 1 Liter Wasser), der Destillation im Dampfstrome und erhielt nach einer Kochdauer von 3, 6 und 12 Stunden einen immer mehr steigenden Gehalt an Stickstoff, der jedoch hinter den nach *Kjeldahl* erhaltenen Werthen bedeutend zurückblieb. So z. B. gab Albumin erst 9,66, dann 10,69 und schliesslich 12,03 pCt. Stickstoff, während der wirkliche Gehalt 15,59 pCt. beträgt. Die Versuche beweisen also, dass aus dem Stickstoff der Albuminate und des Leimes beim Kochen mit Natronlösung Ammoniak entsteht, jedoch nur sehr langsam und unvollständig, denn selbst nach 12stündigem Kochen liessen sich z. B. im Albumin noch 3,56 pCt. unzersetzter Stickstoff nachweisen. *P.*

Eine einfache Aufarbeitung der Molybdänrückstände

bei der Phosphorsäurebestimmung giebt *Borntträger* an (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1894, 341):

Die Methode beruht auf der Thatsache, dass die Molybdänsäure in Ammoniak, alkalischen Laugen und starker Salpetersäure leicht löslich, hingegen in Wasser, resp. schwacher Salpetersäure — selbstverständlich auch in anderen Säuren — fast unlöslich ist.

Verfasser giebt in eine grosse, weithalsige Glasflasche zunächst 1/4 Liter Ammoniak

flüssigkeit und giesst die Filtrate von der Phosphorsäurebestimmung in die Flasche, wobei sich bei eintretender Neutralisirung die Molybdänsäure absolut rein in feinen Nadeln abscheidet. Danach macht man fast neutral, lässt absitzen, filtrirt, wäscht einmal (nicht öfter) aus und presst den Niederschlag etwas ab. Dann löst man denselben in möglichst wenig Ammoniakflüssigkeit (starke Erwärmung), filtrirt rasch von den Verunreinigungen (Kieselsäure und Magnesia) ab und bringt das Filtrat mit Wasser auf ein specifisches Gewicht von 1,11 bei 17° C. Eine solche Lösung enthält im Liter genau 150 g molybdänsaures Ammon. Dieselbe giesst man in 1 Liter Salpetersäure von 1,2 specifischem Gewicht (400 ccm Salpetersäure [spec. Gew. 1,4] und 600 ccm Wasser), lässt einen Tag stehen, damit sich Spuren von Phosphorsäure als gelber Niederschlag absetzen können, und erhält nach dem Abgiessen eine absolut reine Lösung. *P.*

Zur Bestimmung von Chlor in Brom

benutzt man in der Technik folgende Methoden. Nach *Erchenbrecher* wird auf den Neu-Stassfurter Werken in der Weise verfahren, dass man eine bekannte Menge einer Bromkaliumlösung mit Brom versetzt, das Brom verdunstet, die Lösung dann eindampft und schwach glüht. Das geringere Gewicht des Rückstandes gegenüber der angewandten Menge Bromkalium ergiebt nach einer Tabelle den Chlorgehalt im Brom. Nach *Kubierschky* wird in Aschersleben eine andere Methode angewendet. Man schüttelt Normalbromkaliumlösung mit Brom, lässt absitzen und bestimmt das specifische Gewicht der wässerigen Lösung. Bei Abwesenheit von Chlor ist das specifische Gewicht der mit Brom gesättigten Normalbromkaliumlösung 1,227; war Chlor im Brom, so wurde aus dem Bromkalium zum Theil Chlorkalium, und die Lösung ist dann entsprechend specifisch leichter. Aus einer Tabelle liest man den Chlorgehalt im Brom ab.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 636.

Zum Nachweis von überchlorsauren Alkalien

bei Gegenwart von Chloriden, Chloraten und Nitraten schmelzen *Gooch* und *Kreider* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, Ref. 757) die Substanz mit wasserfreiem Zinkchlorid in einem Probirglase; es entweicht Chlor, welches man in ein innen mit Jodkaliumlösung befeuchtetes Gefäss übertreibt und auf Zusatz von Stärkelösung durch die eintretende Jodstärkereaction erkennt. Noch 0,05 mg überchlorsaures Kalium lassen sich nach dieser Methode nachweisen.

Die Ueberchlorsäure lässt sich auch bei Gegenwart von Chloriden nachweisen, wenn diese letzteren beim Erhitzen an der Luft nicht selbst Chlor abgeben. Chlorate müssen durch Eindampfen mit Salzsäure, Nitrate durch mehrmaliges Eindampfen mit Manganchlorür und Salzsäure vollkommen zerstört werden; auch muss noch das Mangan durch Sodalösung ausgefällt und entfernt werden.

Ueberschwefelsaures Natrium.

R. Löwenherz mischt nach einem patentirten Verfahren concentrirte Natronlauge mit festem Ammoniumpersulfat:

$$(NH_4)_2S_2O_8 + 2NaOH = Na_2S_2O_8 + 2NH_3 + 2H_2O;$$

durch das Gemenge wird ein Luftstrom geleitet, der das Ammoniak hinwegführt, welches wiedergewonnen werden kann. (Das durch Einleiten des Ammoniaks in Schwefelsäure gewonnene Ammoniumsulfat kann zur Darstellung neuer Mengen des Persulfats dienen, indem man es in schwefelsaurer Lösung der Electrolyse unterwirft.) Bei geeigneter Concentration erfolgt dann das Auskrystallisiren des Natriumpersulfats in kurzer Zeit.

Das Natriumpersulfat zersetzt sich mit Wasser:

$$Na_2S_2O_8 + H_2O = Na_2SO_4 + H_2SO_4 + O;$$

es soll deshalb in der Bleicherei, sowie als Antisepticum Verwendung finden.

Zeitschr. f. angew. Chem.

Der Nachweis von pflanzlichen und thierischen Oelen in Mineralölen,

der nach *La Royère* (Répert. de pharm. 1894, 261) mit einer durch Aetzkali entfärbten Fuchsinlösung durch Rothfärbung letzterer geschehen sollte, wird von *F. Jean* (Rép. de pharm. 1894, 452) als unbrauchbar verworfen, weil die Färbung nicht nur von fetten Oelen, sondern durch jedwede freie Säure hervorgerufen wird. Da nun einerseits die

fetten Oele oft in durch Alkali neutralisirtem Zustande verwendet werden und andererseits die Mineralöle selten ganz frei von Säuren sind, so würde eine Rothfärbung durchaus nichts beweisen. *P.*

Als neues Reagens auf Oxalsäure

empfiehlt *Gunn* (The Drugg. Circ.) das Eisenoxydulphosphat (frei von Eisenoxydsalz) in wässeriger mit einem Ueberschuss von Phosphorsäure bereiteter Lösung (1:8). Schwache Oxalsäurelösungen (0,05:100) geben damit einen citronengelben Niederschlag, der charakteristisch sein soll; Mineralsäuren verhindern die Reaction. *P.*

Zur Bestimmung des Schwefels in organischen Verbindungen.

Nach *L. de Koninck* und *Ed. Nihoul* (Monit. scientif. 1894, 504) wird die schwefelhaltige Substanz mit Aetzkalk, welcher mit einer Calciumnitratlösung abgelöscht worden ist, in einer Verbrennungsröhre geglüht. Der Inhalt der Röbre wird nach dem Erkalten in ein Gefäss mit Wasser gegeben, Salzsäure hinzugefügt und unter Erwärmen in Lösung gebracht, dann die Schwefelsäure mit Baryumchlorid gefällt.

Drosophyllum Lusitanicum.

Mit einer neuen insectenfressenden Pflanze, Drosophyllum Lusitanicum, machen uns *A. Meyer* und *A. Dewèvre* im Botan. Centralbl. 1894, 63 bekannt. Die genannte Pflanze besitzt auf ihren Blättern zweierlei Drüsen, gestielte und ungestielte, von denen die gestielten ein schleimiges Secret, welches die Insecten festhält, sowie ein lösendes Ferment ausscheiden. Die ungestielten Drüsen besorgen nach den Untersuchungen der Verfasser höchstwahrscheinlich nur die Aufnahme der Spaltungsproducte der Eiweissstoffe. Beim Auflösungsprocesse der Eiweissstoffe kommen Bacterien nicht in Betracht. *H.*

Chem.-Ztg.

Briefwechsel.

Apoth. **R. L.** *in* **Reval.** 1. Zur Entfernung eingetrockneter Oelfarbe von steinernen Bildwerken ist Natronlauge zu empfehlen, welche man mittelst leinener Lappen darauf wischt (Pinsel können nicht verwendet werden, weil die Lauge die Haare auflösen würde!). Die aufgeweichte Oelfarbe entfernt man dann durch Schaben mit Holzspateln und -stäben, während man Wasser auflaufen lässt, um das Abgeschabte und Abgelöste zu entfernen. Dem silurischen Kalkstein dürfte dieses Verfahren wohl kaum Schaden bringen, eventuell könnte man vorher an einem solchen Stein einen Versuch anstellen.

2. Um die Ziegelsteine schwarz zu färben, könnte man je nach der Verwendungsart verschiedene Methoden anwenden, z. B. Anstreichen der fertigen Ziegel mit Theer oder Anstreichen der Ziegel vor dem Brennen mit Permanganatlösung oder Aufbrennen einer mit Mangansuperoxyd versetzten Glasur mit Bleiglanz etc.

H. M. Z. *in* **K.** Düppel- oder Pyropapier ist dünnes Papier, welches etwa 2 Minuten in eine Mischung von gleichen Raumtheilen concentrirter Salpetersäure und concentrirter Schwefelsäure eingetaucht, sofort sorgfältig mit reinem, zuletzt mit ammoniakalischem Wasser gewaschen und vorsichtig getrocknet wurde. Das Papier ist durch die Behandlung mit dem Nitrirgemisch in dieselbe Substanz (Nitrocellulose) verwandelt worden, aus welcher die Schiessbaumwolle besteht. Das Pyropapier verbrennt, angezündet, wie Schiessbaumwolle; auf harter Unterlage mit einem Hammer geschlagen explodirt es mit lautem Knall.

Dr. **H. R.** *in* **A.** Ueber die Zusammensetzung des Petroliths wird uns Folgendes freundlichst mitgetheilt, wofür wir bestens danken: Petrolith, welches die Eigenschaft haben soll, in Mengen von 5 bis 10 g in das Petroleumbassin geschüttet, 25 pCt. zu sparen, ist eine Mischung von 42 pCt. Kochsalz, 22 pCt. Glaubersalz, 9 pCt. Salmiak, 7 pCt. Ammoniumcarbonat und 10 pCt. Kampher, welcher vorher in Mirbanöl gelöst worden ist. Zum Ueberfluss enthält die Mischung noch 2½ pCt. unreine Kieselsäure als unlöslichen Bestandtheil.

Apoth. **E. Schm.** *in* **W.** In der Real-Encyclopädie der Pharmacie sind folgende Vorschriften angegeben: 1. Zahncement: 5 Th. aufs feinste gepulvertes Glas, 4 Th. Borax, 8 Th. Kieselsäure und 200 Th. Zinkoxyd werden innig gemischt; zum Gebrauch wird diese Mischung mit concentrirter Zinkchloridlösung zu einer Paste angestossen, die schnell hart wie Marmor wird (*Fairthorne*'scher Zahnkitt). 2. Zahnplombe: Eine Legirung von 61,1 Th. Zinn, 38,8 Th. Silber und 0,1 Th. Kupfer wird fein geraspelt und zum Gebrauch durch Zusammenkneten mit wenig Quecksilber zu einem Amalgam verarbeitet.

Anfrage. Wer liefert mikroskopische Dauerpräparate von Harnsedimenten?

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1% **Wasserstoffhyperoxyd** (94,6% **Heilungen**) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr. à ℳ 2,50 mit 30% Rabatt anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche. Prospecte gratis.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Creosot, stark ätzend, giftig!

✱ Creosotcarbonat ✱

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot!"

90 Procent **Creosot** Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen;** es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**
(*Deutsche medic. Wochenschr.* 1893, Nr. 24 u. f.)

Dargestellt von der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden.

Verkauf in Originalpackung durch den Grossdroguenhandel und die Apotheken.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelne Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Dr. Hartmann's Lignosulfit

zu Inhalationen bei Erkrankungen der Athmungsorgane, sowie dazu gehörige

Verdunstungs-Apparate (P. a.)

zu Engros-Preisen zu beziehen durch die Generalvertretung f. d. In- u. Ausland

k. u. k. Hofapotheke Salzburg.

C. J. Loetschert & Co.,

Höhr bei Coblenz.

Vollständige Apotheken- und Laboratorien-Einrichtungen.

Fabrik und Lager sämmtlicher pharmaceutischer und chemischer Utensilien.

Malerei und Brennerei für Standflaschen, Porzellanbüchsen und Schilder.

Steingutwaarenmanufactur.

Waagen, Gewichte, Kruken, Korken etc. etc.

Reparaturen von Waagen, Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Cotillon- und Carneval-Artikel.

Man verlange Preisbuch.

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Marke: **Hartmann & Mauers,** Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk,

Konstein, Mittelfranken.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Drogen- u. Farbenhandlung

en gros u. en détail in Hamburg mit langjähr. solid. Kundsch. weg. Krankh. z. verk. Netto-Verdienst nachw. jährl. Mk. 6 — 7000. Zur Uebern. incl. Waaren ca. Mk. 15 000 erforderl. Offert. gefl. u. **M 4771** an **Heinr. Eisler, Hamburg.**

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1869)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massglas.

Wiederverkäufern 30 % Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Engros:
40 Kruken
20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891 **Tausende Original-Dankschreiben**, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen**, sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung;

Ueberfettete

Sublimat-Seife

dargestellt von **T. Louis Guthmann** unter Controle von Prof. Dr. **Ew. Geissler.** **Garantirt mit 1 Procent Sublimat. Auf Lager unveränderlich** bezüglich deren medicinischer Wirkung, ist als bis jetzt **einzig, nachweislich Jahre lang haltbares Fabrikat** von ärztlichen Autoritäten anerkannt.

Preis Mk. 6,— per Dutzend gegen Vorhereinsendung oder Nachnahme.

T. Louis Guthmann, Dresden,

Kgl. sächs. priv. Parfümeriefabrik, Pragerstr. 34.

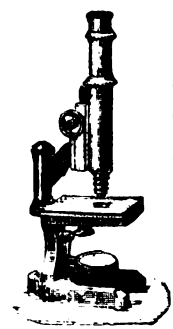
Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)

50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse 5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer **Versand** von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp.**, **Siegmar** i. Sachs.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**

Anilinfarben!

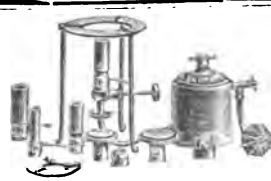
in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen worden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.



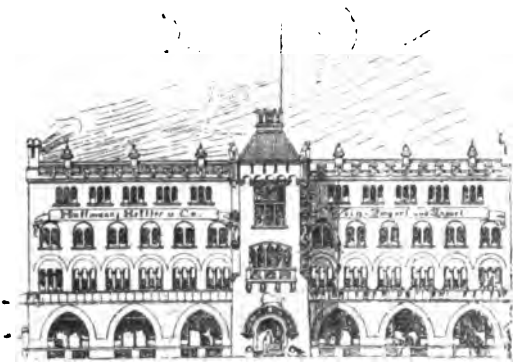
Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Mikrophon:
Leipzig 1073. Dresden 1670.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig-Gohlis.
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Serrestrasse 12.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Asaprol — Merck, Darmstadt III.
Beutel, Düten — Schäfer, Cölln X.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XI.
Capsules — Kahle, Königsberg III.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XI.
Cotillon-Artikel — Gelbke & Benedictus, Dresden IX.
Creolin — Chem. Fabr. Eisenbüttel, Braunschweig XI.
Creosotcarbonat — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VII.
Diphtheritis, Mittel gegen — Tüllner, Bremen VII.
Einbanddecken — XII.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VIII.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln II.
Heizapparate — Barthel, Dresden XI.
Hühneraugen-Tod — Siegel, Genthin X.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VII.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover IX.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde XII.
Lignosulfit, Dr. Hartmann's — Hofapotheke Salzburg VIII
Medicinglas — Schuler, Konstein IX.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Schieck, Berlin X.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg X.
Metakresol — Hauff, Feuerbach III.
Moorsalz — Mattoni, Fransensbad I.
Neurodin — Merck, Darmstadt III.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna X.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Pulverschachteln — Schäfer, Cölln X.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh IV.
Seifen, Toilette- — Stiefel, Offenbach a. M. V.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XI.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin II.
Sublimat-Seife — Guthmann, Dresden X.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. IV.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Hartmann, Heidenheim V.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz XI.
Verkauf, Drogen- u. Farbenhandlung — Eisler, Hamburg IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.
„ — Zoellner & Morell, Chemnitz VI.
Waagen — Loetschert & Co., Höhr IX.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 2. 10. Januar 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und
Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

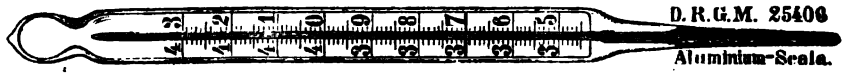
Alleinige Fabrikanten: **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.**

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark



Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen, Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).**

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: **Alfred Jörgensen,** Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. **E. Chr. Hansen,** Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate

mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).

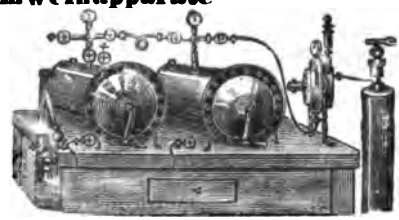
Bierdruckanlagen aller Art,

Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),

Filter (D. R. P. 54137),

Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure

liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver,** leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich, — es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Antidysentericum Dr. Schwarz, Indische Pillen

aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobalanen, Extr. rosar., Extr. granat. u. Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie, chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle der Kinder.** Erprobtes **Palliativum gegen die Diarrhöen der Phtisiker.** — Wissenschaftliche Abhandlungen sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Metakresol

chemisch rein, von 198° C. Siedepunkt, in 50 Th. destillirtem Wasser klar löslich, beinahe geruchlos, weniger giftig als Phenol, dabei von etwa fünffach grösserem Wirkungswerth in antizymotischer und antibakterieller Hinsicht als dieses, empfiehlt billigst **J. Hauff, Chemische Fabrik in Feuerbach, Württemberg.**

Zu beziehen durch die Chemikalien-Handlungen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

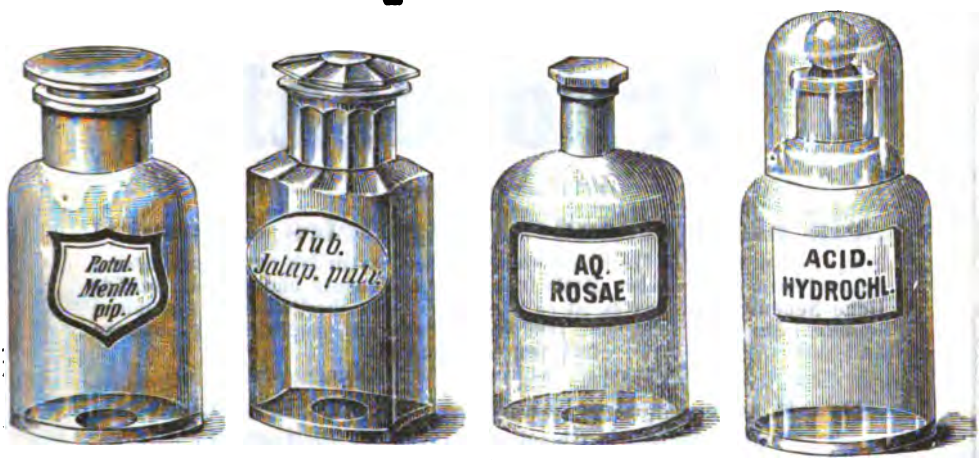
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51515.
Artmann's wasserlösliches Phenolin.
Lysol.
Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.
Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatz-tücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Rud. Andr. Tausch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Severin Immenkamp, Chemnitz,

Fabrik medicinischer Verbandstoffe,

liefert alle für die Krankenpflege erforderlichen Artikel in anerkannt bester Güte.

Massen-Production solider Holzwoll-Präparate
nach eigenem Verfahren.

Mässige Preise. Prompter Versand.

Creosot stark ätzend
giftig!
dagegen

Creosotal

(Creosotcarbonat)

„ein nicht ätzendes, entgiftetes Creosot"!

92% Creosot Ph. G. III an Kohlensäure chemisch gebunden enthaltend, besitzt dieses Carbonat die **reine Heilwirkung des Creosots ohne dessen schädliche Nebenwirkungen**; es ist so ungiftig, dass es theelöffelweise genommen werden kann. Neutrales Oel, **frei von Geruch und Aetzwirkung, nahezu frei von Geschmack.**

Litteraturauszüge und Gebrauchsanweisungen durch

Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul bei Dresden.

Verkauf durch den Grossdrogenhandel und die Apotheken.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 2. Dresden, den 10. Januar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Rückblicke. — Klebkraft künstlicher Gummisorten. — Morphin in Opium. — Neue Versuche aus dem Institute Raoul Pictet. — Zinnsulfid. — Maltol. — Bestimmung der Glucose. — Haplopappus Baylahuen Remy. — **Therapeutische Mittheilungen:** Extractum Filicis. — Verbrennungen. — Rhodanverbindungen. — Berufskrankheiten. — **Technische Mittheilungen:** Ein Staubsammler. — Selbstentzündung der Steinkohlen. — Kistenschoner. — Künstlicher Marmor. — **Verschiedene Mittheilungen:** Zink-Alaun-Stäbchen. — Benzaldehyd in Kirschwasser. — Colchicin. — Albuminoide in Pflanzen. — Nussbohnen-Kaffee. — Normalmaassstäbe. — Bruchbänder. — Wasserdichtmachen. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblicke auf die Pharmacie im Jahre 1894.

(Fortsetzung.)

Für die Anwendung des Chininum sulfuricum ist die Beobachtung von Werth, dass sich dieses Salz ohne Zusatz von Schwefelsäure durch Erwärmen mit Zuckersirup in wässerige, allerdings nicht fluorescirende, Lösung bringen lässt. Die äusserliche Anwendung von Chininsalzen, welche in 1 pCt. Lösung als Wunddesinficiens gute Resultate ergeben haben sollen, ist für andere Fälle, z. B. in der Kinderpraxis, wo man es neuerdings gegen Keuchhusten mit bestem Erfolge innerlich anwendet, wegen unzuverlässiger Wirkung als unzweckmässig bezeichnet worden.

Die als Cupreïnäther aufzufassenden höheren Homologen des Chinins (Chinmethylins), wie das Chinäthylin, Chinpropylin und Chinamylin besitzen zwar bei subcutaner Anwendung dem Chinin ähnliche, zum Theil sogar bessere Wirkung, wobei noch zu bemerken ist, dass die Wirkung mit der Molekulargrösse gleichmässig steigt; da aber der Preis dieser Präparate hoch ist, so dürfte denselben eine praktische Bedeutung zur Zeit noch nicht beizumessen sein.

Bezüglich des Diphtherieheilserums vermisst man bis jetzt noch amtliche Bestimmungen, ähnlich denen, wie sie seiner Zeit für das Tuberkulin erlassen worden waren. Es verlautet zwar, dass im Reichsgesundheitsamte in einer Berathung der ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder beschlossen worden sei, das Diphtherieheilserum solle unter die Bestimmungen der Kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1890 fallen und unter B des dortigen Verzeichnisses gebracht werden, und entsprechend der Verordnung vom 2. Juli 1891 nur auf ärztliche Verordnung abgegeben werden; ausserdem wurde eine staatliche Prüfung des Mittels in Vorschlag gebracht.

Wenn sich die Zeitungsnachrichten bewahrheiten sollten, dass das Diphtherieheilserum stellenweise ausserhalb der Apotheken zum Verkauf gelangt ist, so läge hierin gar nichts Verwunderliches, denn nach der Fassung der betreffenden

Verfügung sind alle nicht im Verzeichniss B genannten Mittel dem freien Verkehr nicht entzogen, d. h. überlassen. Aus diesem Grunde wurde ja seiner Zeit auch die Vorschrift betreffend die Behandlung des Tuberkulins erlassen, der allerdings bisher keine weiteren ähnlichen Erlasse gefolgt sind, obwohl neue Arzneimittel genug auftauchten, für deren Abgabe eine Beschränkung am Platze wäre. Es ist klar, dass das Verzeichniss B der Verordnung vom 27. Januar 1890 bedeutend erweitert werden könnte, wollte man alle eine starke Wirkung zeigenden Mittel darin aufnehmen. Aus praktischen Gründen und um das Verzeichniss nicht unhandlich und zu lang werden zu lassen, hat man sich auf diejenigen Mittel beschränkt, welche erfahrungsmässig thatsächlich gebraucht werden und bekannt sind. Hierdurch ist aber allen dort nicht genannten Mitteln der Weg so lange geöffnet, bis er auf Grund inzwischen gesammelter Erfahrungen plötzlich einmal gesperrt wird. Es würde jedenfalls richtiger und auch durchführbar sein, dass jedes neue als Arzneimittel in Anwendung kommende Präparat so lange dem freien Verkehr entzogen bleiben müsste, bis man dasselbe nach seiner Wirkung genügend kennen gelernt hat und nun unter die Verordnung, betreffend die Abgabe starkwirkender Mittel stellt, oder der Tabelle B der Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln anfügt, oder aber dem freien Verkehr überlässt.

Bei der stürmischen Nachfrage nach Diphtherieheilserum, welcher seitens der Fabrik mitunter nicht entsprochen werden konnte, wird mancher Apotheker im allgemeinen Interesse Kosten nicht gescheut haben, auf deren Rückerstattung er angesichts der auf den Fläschchen aufgedruckten Preise von vornherein verzichten musste. Wenn solche Verluste auch einmal vom geschäftlichen Standpunkte, sowie freiwillig ertragen werden, so ist es doch auch am Platze, darauf hinzuweisen, dass hierin für die Folge sehr bedenkliche Präcedenzfälle geschaffen werden, oder richtiger sogar schon geschaffen worden sind, indem sich vor 4 Jahren während der Tuberkulin-Begeisterung dasselbe Bild entwickelte. Es unterliegt gar keinem Zweifel, dass das Erscheinen weiterer Heilserum-Flüssigkeiten in sichere Aussicht zu stellen ist; an der Herstellung eines Typhusheilserums soll bereits im Grossen gearbeitet werden. Sollte deren Abgabe an die Consumenten dauernd so geringen Nutzen lassen, wie zur Zeit das Diphtherieheilserum, so läge darin ein sehr beachtenswerther Punkt.

Dass die Herstellung von Heilmitteln von der Art wie das Tuberkulin und das Diphtherieheilserum niemals Gegenstand der Selbstdarstellung in den Apotheken sein wird, ist zweifellos; ist doch die Gewinnung der Lymphe auch besonderen Anstalten überlassen geblieben. Es wird sogar für die Herstellung der Heilserum-Flüssigkeiten, Antitoxine etc. sich schliesslich als Nothwendigkeit herausstellen, dass die Prüfung derartiger Präparate von Staatswegen erfolgt und das geprüfte Präparat unter Plombenverschluss, wie jetzt auch schon, in den Handel gebracht wird, denn eine Prüfung solcher Präparate ist auf chemischem Wege überhaupt nicht möglich und die einzig entscheidenden physiologischen Versuche sind nur mit einem bedeutenden Material an Thieren ausführbar und erfordern medicinische Kenntnisse.

Nachahmenswerth und für die Allgemeinheit segensreich ist die in New-York bestehende Einrichtung, wodurch die Apotheken dem öffentlichen Sanitätsdienst Hilfe leisten. Die Aerzte New-Yorks erhalten von der Sanitätsabtheilung kostenfrei Reagensröhrchen mit Blutserum geliefert, um von diphtherieverdächtigen Belägen Culturen anlegen zu können. Die Röhrchen werden nach der Apotheke gebracht und von dort allabendlich nach der Sanitätsabtheilung abgeholt; der Arzt erhält am Mittag des nächsten Tages durch den Fernsprecher oder brieflich Bericht über das Ergebniss der bacteriologischen Prüfung.

Die zahlreichen Versuche zur Herstellung immunisirender Stoffe haben zu einem reichlichen Dutzend verschiedener Methoden für Gewinnung von Diphtherieheilmitteln geführt. Als eine der letzt bekannt gewordenen Methoden ist die-

jenige mittelst Elektricität zu nennen; die neueste beruht auf der Verwendung der Molke eines diphtherie-immunen Thieres, welche mit Nucleïnsäure oder p-Nucleïnsäure gefällt wird, worauf man den Niederschlag, in Sodalösung aufgelöst, zu Einspritzungen verwendet.

Die vielfältige Anwendungsfähigkeit des Formaldehyds hat auch zur Herstellung einer „Desodor" benannten Mundwasseressenz geführt; die Darstellung derselben dürfte in der Weise geschehen, dass Pfefferminzöl mit einer wässerigen Formaldehydlösung geschüttelt wird, worauf man die sich oben abscheidende Schicht des mit Formaldehyd gesättigten Pfefferminzöles im Scheidetrichter abzieht. Als unpraktisch an dem Desodor ist der Umstand zu bezeichnen, dass dasselbe, in Wasser getropft, sich nur schwierig vertheilt, und nur durch kräftiges Schütteln in einem verschlossenen Glase einigermaassen eine Vertheilung zu erzielen ist, die bei dem gewöhnlichen Gebrauch durch Eintropfen des Desodors in Wasser und Umrühren nicht entfernt erreicht werden kann. Der Umstand aber, dass mit Formaldehyd gesättigte Tröpfchen Pfefferminzöl auf dem Wasser schwimmen, ist angesichts der Erfahrung, dass Formaldehyd auf Schleimhäute sehr energisch einwirkt, wohl zu beachten. Auffallender Weise ist übrigens in den Empfehlungen des Desodors zur Bemessung von dessen Wirkungsfähigkeit das Odol als Norm angenommen; man bezieht sich also auf ein Präparat, dessen Zusammensetzung der Fabrikant geheim hält, wiewohl dieselbe analytisch schon lange festgestellt worden ist und welches naturgemäss doch auch keine constante Zusammensetzung zu zeigen braucht.

Eine sehr beherzigenswerthe Anregung ist von *Kobert* durch den von ihm beschriebenen Entgiftungskasten gegeben worden. In bescheidenerem Maasse würde es leicht möglich sein, dass in jeder Apotheke in einem besonderen Schranke die wichtigsten Gegengifte, welche nicht bloss aus einer Flasche oder Büchse zu entnehmen sind, sondern deren Herstellung etwas Zeit beansprucht, vorräthig gehalten werden. Als in Frage kommend sind etwa folgende zu nennen, womit der Gegenstand aber keineswegs als erschöpft gelten soll. Als Mittel gegen Vergiftungen mit Säuren würde eine Anreibung von Magnesia usta mit Wasser vorräthig zu halten sein. Zur Erleichterung des Aufschüttelns der Magnesia, welche sich natürlich allmählich absetzt, würde man einige Porzellanschrote in das Gefäss geben; um die Porzellanschrote nicht mit abzugeben, dürfte Abgiessen, sonst aber Durchgiessen durch ein Stück Gaze am Platze sein. Die Anreibung der Magnesia wäre mit bekannten abgewogenen Mengen zu bereiten, damit sie durch Zusatz der ebenfalls abgewogen vorräthig dastehenden Menge Liquor Ferri sulfurici oxydati gleichzeitig zur Darstellung des Antidotum Arsenici Verwendung finden könnte.

Die Wirksamkeit des ebengenannten Antidotes ist in jüngerer Zeit angezweifelt worden, weil das in Mineralquellen vorkommende und aus solchen sich als Sinter absetzende arsenigsaure Eisenoxyd medicinische Wirkung äussert.

Man folgerte mit Unrecht daraus, dass das Antidot die Giftwirkung des Arseniks nicht aufheben könne. Hierbei wurde aber ausser Acht gelassen, dass das basisch arsenigsaure Eisenoxyd wohl in Spuren löslich ist, die Wirkung dieser Verbindung aber doch bei Weitem nicht an die der arsenigen Säure heranreicht. Der gute Ruf des *Fuchs*'schen Antidotum Arsenici ist also vollauf aufrecht zu erhalten, da die arsenige Säure durch dasselbe in das in den Verdauungssäften nicht ganz unlösliche aber doch sehr schwer lösliche basisch arsenigsaure Eisenoxyd verwandelt wird, wodurch die Wirkung des Giftes, soweit es in gelöster Form vorliegt, bedeutend abgeschwächt und verlangsamt wird, so dass Brechmittel und Abführmittel es vor seiner Resorption beseitigen können.

Als weiteres Präparat für das Antidotarium der Apotheken wäre Zuckerkalk, als eine Lösung von Aetzkalk und Zucker in Wasser zu nennen; dieses Präparat findet Anwendung bei Vergiftungen mit Karbolsäure oder Oxalsäure und Kleesalz. Ferner wäre auf eine Flasche mit

altem Terpentinöl als bekanntes Gegenmittel bei Phosphorvergiftung zu halten, denn für gewöhnlich ist man nicht im Besitze eines für diesen Zweck besonders werthvollen alten Terpentinöles. Auch eine concentrirte Permanganatlösung wäre nicht zu vergessen; man könnte einfach so viel Permanganat in eine Flasche mit destillirtem Wasser geben, dass bei längerem Stehen ein Theil ungelöst bleibt. Aus dieser Lösung ist beim Gebrauch durch Verdünnen mit Wasser schnell eine schwache Lösung hergestellt, während Permanganat in Krystallen oder auch zu Pulver zerrieben, sich, wiewohl das Wasser sehr rasch und dunkel gefärbt wird, doch nur langsam löst. Bei der Anwendung des Permanganats als Mittel gegen Vergiftung mit Blausäure oder Cyankalium dürfte es bei der Raschheit der Giftwirkung wohl meistens schon zu spät sein, dagegen könnte das Permanganat bei Vergiftung mit Phosphor und Alkaloiden in Frage kommen. Da das Wasserstoffsuperoxyd neuerdings zu subcutanen Einspritzungen sowie innerlich gegen Vergiftungen mit Phosphor, Blausäure, Kohlenoxyd in Anwendung kommt, wäre auch dieses vorräthig zu halten; erleichtert wird dies durch den Umstand, dass man es jetzt versteht, die Wasserstoffsuperoxydlösung in sehr concentrirter Form herzustellen. Weiter wäre eine Jodjodkaliumlösung als Mittel bei Vergiftungen mit Alkaloiden und Glukosiden, sowie Agarpulver, gepulvertes getrocknetes Eiweiss und gepulverte Gelatine vorräthig zu halten; die drei letztgenannten Mittel, welche bei Vergiftungen mit ätzenden Säuren und Alkalien Anwendung finden, würden wohl am besten mit dem gleichen Gewichte Milchzuckerpulver gemischt vorräthig zu halten sein, damit ihre Auflösung in Wasser schnell und ohne Bildung von Klumpen durch Schütteln bewirkt werden kann.

Abgewogene und bezeichnete Brechpulver aus Tartarus stibiatus 0,1 g und Radix Ipecacuanhae 1,0 g sowie Abführpulver aus Hydrargyrum chloratum 0,5 g und Tubera Jalapae 1,0 g dürften auch nicht fehlen.

Schliesslich wäre noch darauf Bedacht zu nehmen, in dem Antidotarium auch einige Stoffe, um sie rasch zur Hand zu haben, aufzubewahren, welche zum Theil unter den Reagentien sich schon vorfinden werden, nämlich: Thierkohle, am besten unter Wasser aufbewahrt, zur Verwendung bei Vergiftungen mit Alkaloiden und Glukosiden; Natriumthiosulfat gegen Vergiftungen mit Jod, Chlor, Chlorkalk; Natrium sulfanilicum gegen Jodvergiftung; Ferrocyankalium gegen Vergiftung mit Kupfersalzen und Strychnin.

Nachdem die Blätter von Eriodictyon glutinosum und Gymnema silvestre schon vor einiger Zeit als empfehlenswerthes Geschmacksverbesserungsmittel genannt worden waren, wurden auch noch andere Pflanzentheile für den gleichen Zweck in Vorschlag gebracht. Es sind dieses die Früchte von Phaginum Danielli und von Bumelia dulcifica, welche jeden anderen Geschmack überragen sollen.

Ausserdem ist es gelungen, das Saccharin frei von der geschmacklosen Parasulfaminbenzoësäure darzustellen, so dass das Product jetzt mit 500fach grösserer Süsskraft als Zucker in den Verkehr kommt, neben dem aber auch noch das ursprüngliche Präparat von 300facher Süsskraft Anwendung findet. Bemerkenswerth sind die Bestrebungen der Zuckerindustriellen, eine Steuer auf das Saccharin, entsprechend seiner Süsskraft, zu erwirken; ob das erreichbar ist, erscheint zum mindesten fraglich, denn ein Ersatz des Zuckers als Nahrungsmittel kann durch das Saccharin nicht stattfinden. Eher könnte eine Besteuerung der Producte der Traubenzucker- und Invertzuckerfabriken denkbar sein.

(Fortsetzung folgt.)

Klebkraft künstlicher Gummisorten; *G. Dalen:* Mitth. d. techn. Versuchsanst. zu Berlin 1894, 149. Die vier untersuchten Proben künstlichen Gummis besitzen in dünneren Lösungen bedeutend geringere Bindekraft als Gummi arabicum; mit steigendem Gehalt an Gummi werden die Unterschiede zwischen dem echten Gummi und den Kunstproducten immer kleiner. Möglicherweise kann die Ermittelung der Zähflüssigkeit der Lösungen verschiedener Klebstoffe einen Maassstab ihrer Bindekraft abgeben.

Zur Bestimmung des Morphins im Opium.

Mittheilung der chem. Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden.

Auf der letzten Naturforscherversammlung hat *Schacherl*[1]) in einem Vortrage „Ueber die Methoden der Morphinbestimmung“ die nachstehenden Behauptungen aufgestellt:

1. Das Morphin der *Flückiger*'schen Methode ist unbedingt reiner, als das der Helfenberger in der Ausführung des Arzneibuches für das Deutsche Reich.

2. Die Resultate der Morphinbestimmung nach *Flückiger* sind zu niedrig; durch Verminderung des Alkoholzusatzes lassen sich dieselben erhöhen, ohne dass das Morphin erheblich unreiner ausfällt. (! *E. D.*)

3. Die Resultate der Bestimmung nach der Helfenberger Methode fallen beträchtlich zu hoch aus, wenn man sich auf die directe Wägung des Morphins beschränkt. Der richtige Werth muss durch Controltitration ermittelt werden.

Diesen Thesen hat *E. Dieterich* in der Debatte nach ausführlicher Begründung die folgenden gegenübergestellt:

1a. Das nach *Flückiger* gewonnene Morphin enthält bis 6 pCt. Narkotin und ist daher unreiner, als das nach dem Helfenberger Verfahren erhaltene.

2a. Eine Verringerung des Alkohols beim *Flückiger*'schen Verfahren hat eine stärkere Verunreinigung des Morphins im Gefolge, ohne die Schwankungen in den Werthen zu beseitigen.

3a. Die Titration ist, so lange *Schacherl* keine grössere Reihe von Zahlen beizubringen vermag, als Kriterium nicht anzuerkennen.

Bevor wir uns erlauben auf die in den obigen Sätzen enthaltenen Behauptungen und Gegenbehauptungen etwas näher einzugehen, bemerken wir, dass die Helfenberger Morphinbestimmungsmethode in der Fassung des Deutschen Arzneibuches für den Forscher, als der *Schacherl* hier auftritt, nur noch geschichtlichen Werth hat, und dass *Schacherl* die Helfenberger Methode nur in ihrer neuesten Fassung, wie sie in den Helfenberger Annalen 1890 Seite 66,[2]) also vor nunmehr vier Jahren, endgültig festgestellt worden ist, wenn er sonst auf der Höhe der Zeit stehen wollte, hätte in Vergleich ziehen dürfen. Wir selbst haben natürlich bei den Versuchen, welche hier besprochen werden sollen, nicht eine veraltete, sondern die neueste Form der Helfenberger Morphinbestimmungsmethode in Anwendung gebracht.

Der Vorschlag, das Morphin bei der Bestimmung im Opium zu titriren, ist durchaus nicht neu. Wir selbst haben schon vor Jahren diesbezügliche Versuche angestellt, aber ohne zu besseren Ergebnissen, als durch Wägung zu kommen, im Gegentheil erhielten wir Zahlenunterschiede, für die wir damals keine Erklärung hatten, und die uns gerade deshalb nicht veranlassen konnten, mit den bezüglichen Arbeiten an die Oeffentlichkeit zu treten. *Partheil*[3]) hat empfohlen, das Morphin mit Hilfe von Jodeosin als Indicator zu titriren. Er löste das Morphin in 25 ccm $^1/_{10}$-Normal-Salzsäure, füllte die Lösung auf 100 ccm auf und titrirte einen aliquoten Theil der Lösung mit $^1/_{100}$-Normal-Kalilauge zurück. Durch die Titration beabsichtigte er allerdings nicht den Grad der Verunreinigung des Morphins zu bestimmen, sondern die Methode abzukürzen. Wir[4]) haben seiner Zeit bei der Titration des Morphins mit dem von *Partheil* vorgeschlagenen Indicator auch ganz gute Resultate erhalten, aber nur dann, wenn wir die Alkalität des Glases berücksichtigten. Da die Titration mit Jodeosin eine Glasstöpselflasche und in Folge dessen ein jedesmaliges Umschütteln nach Zusatz des Alkalis erfordert, so scheint dieselbe bisher wenig Eingang in die Praxis gefunden zu haben. Immerhin kann nicht geleugnet werden, dass eine einfache und zuverlässige Titrationsmethode eine Verkürzung und damit eine Vereinfachung der Morphinbestimmung herbeiführen würde. *Schacherl* scheint diesen Punkt

[1]) Pharm. Ztg. 1894, S. 687. Ph. C. 1894, S. 571.

[2]) Ph. C. 1890, S. 597.

[3]) Apoth.-Ztg. 1892, S. 435. Ph. C. 1892, S. 525.

[4]) Helfenberger Annalen 1892, S. 42. Ph. C. 1893, S. 489.

allerdings nicht mit im Auge gehabt zu haben.

Die in seiner 1. These enthaltene Behauptung stützt *Schacherl* darauf, dass er bei der *Flückiger*'schen Morphinbestimmungsmethode einen geringeren Unterschied zwischen den durch Titration und durch Wägen erhaltenen Zahlen fand, als bei der Helfenberger. Einen weiteren Beweis dafür, dass das Morphin der Helfenberger Methode unreiner ist, als das der *Flückiger*'schen, glaubt er in der bedeutend stärker gefärbten salzsauren Lösung des ersteren gefunden zu haben. Für das nach dem Deutschen Arzneibuche erhaltene Morphin mag dies zutreffen, aber nicht für das nach der neuesten Helfenberger Methode, die, wie schon erwähnt, hier nur in Betracht kommen kann, gewonnene. Im Uebrigen hat *Schacherl*, wie *E. Dieterich* schon in seinen Gegenthesen hervorgehoben hat, nicht berücksichtigt, dass das Morphin, welches nach der *Flückiger*'schen Methode erhalten wird, je nach dem Narkotingehalt des Opiums oder je nach dem selteneren oder häufigeren Schütteln verschiedene Mengen Narkotin enthält. Seine Zahlen könnten demnach nur dann als maassgebend angesehen werden, wenn sich das Narkotin bei der Titration indifferent verhielte.

Die vorstehenden Erwägungen veranlassten uns zur Aufstellung der folgenden Fragen:

I. Lässt sich Morphin auf sichere und einfache Art und Weise durch Titration und zwar durch directes oder Rück-Titriren bestimmen?

II. Verhält sich Narkotin bei der Titration indifferent, bez. ist es möglich, den Morphingehalt einer Morphin-Narkotinmischung durch Titration zu ermitteln?

III. Wie verhalten sich die auf gewichts- und maassanalytischem Wege erhaltenen Zahlen zu einander

a) bei dem nach der *Flückiger*'schen Methode,

b) bei dem nach der *Flückiger*'schen Methode mit den von *Schacherl* vorgeschlagenen 5 g Alkohol und

c) bei dem nach der Helfenberger Methode erhaltenen Morphin?

Zu Frage I. *Schacherl* bestimmte das Morphin indirect durch Lösen in $^1/_{10}$-Normal-Salzsäure und Rücktitriren der überschüssigen Säure mit $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge. Als Indicator benutzte er Cochenille. Die von uns mit Cochenille, Rosolsäure, Lackmoid, Tropäolin, Methylorange und Hämatoxylin angestellten Versuche fielen zu Gunsten des letzteren aus. Von einer wiederholten Prüfung des Jodeosins glaubten wir aus den oben angeführten Gründen an dieser Stelle absehen zu dürfen. Um die durch die Alkalität des Glases bedingten Fehler möglichst zu vermeiden, führten wir die Titrationen nicht in Glas, sondern, wie wir dies schon wiederholt vorgeschlagen haben, in Porzellan aus. Um zu entscheiden, ob die directe oder Rück-Titration zur Bestimmung des Morphins geeigneter sei, stellten wir die nachstehenden Versuche an.

Directe Titration. Etwa 0,1 g Morphin lösten wir in einer Porzellanschale in 10 g Alkohol von 96 pCt. durch Erwärmen, verdünnten die Lösung mit 20 g Wasser, setzten 3 Tropfen Hämatoxylinlösung (1 : 100) hinzu und titrirten mit $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure.

Morphin

abgewogen:	durch Titration gefunden:
0,0890	0,08893 = 99,92 pCt.,
0,0970	0,09499 = 97,93 „
0,0930	0,09347 = 100,50 „
0,0935	0,09499 = 101,59 „
0,0955	0,09650 = 101,04 „

97,93 bis 101,59
= 3,66 pCt. Differenz.

Rück-Titration Etwa 0,1 g Morphin lösten wir in einer Porzellanschale in 5 ccm $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure durch gelindes Erwärmen und titrirten nach Zusatz von 3 Tropfen Hämatoxylinlösung mit $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zurück.

Morphin

abgewogen:	durch Titration gefunden:
0,1000	0,09978 = 99,78 pCt.,
0,0965	0,098217 = 101,77 „
0,1015	0,102577 = 101,06 „
0,0995	0,100298 = 100,79 „

99,78 bis 101,77
= 2,04 pCt. Differenz.

Die nach beiden Verfahren erhaltenen Unterschiede in den Werthen lassen die Rücktitration hier geeigneter erscheinen; denn angenommen, das zu untersuchende Opium enthielte 10 pCt. Morphin, so würde man beim directen Titriren eine Differenz von 0,36, beim Rücktitriren nur eine solche von 0,20 pCt. zu verzeichnen haben. Auch gestaltete sich die directe Titration schwieriger als die indirecte, weil das Morphin in Alkohol verhältnissmässig schwer löslich ist. Wir sahen deshalb zunächst vom directen Titriren ab und suchten dagegen die Rücktitration zu vervollkommnen.

Bei den zu diesem Zweck angestellten Versuchen hielten wir möglichst die Bedingungen ein, welche bei der Titration des bei der Morphinbestimmung im Opium gewonnenen Morphins obwalten. Wir brachten etwa 0,4 g Morphin in ein Glas, wie wir es zur Bestimmung des Morphins im Opium benutzen, lösten das Morphin durch Erwärmen in 50 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure, gaben die Lösung in einen 100 ccm-Kolben, füllten zur Marke auf und titrirten zweimal je 40 ccm der Lösung in einer Porzellanschale unter Zusatz von 5 Tropfen Hämatoxylinlösung mit $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zurück. Die Berechnung führten wir mit und ohne Berücksichtigung der Alkalität des Glases aus. Den Einfluss, den die letztere ausübte, stellten wir so fest, dass wir 50 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure in ein ebensolches Glas, wie wir es zum Lösen des Morphins benutzten, brachten und ungefähr so lange und so stark erwärmten, wie die Morphinlösung. Wir gaben die Säure darauf gleichfalls in ein 100 ccm fassendes Kölbchen, füllten zur Marke auf und titrirten 40 ccm unter Zusatz von 5 Tropfen Hämatoxylinlösung in einer Porzellanschale mit $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge. Die 40 ccm hätten eigentlich 20 ccm $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zur Sättigung erfordern sollen, sie erforderten aber nur 19,75. Durch die Alkalität des Glases waren also 0,25 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure verbraucht worden.

Die Versuche ergaben nachstehende Zahlen:

Morphin abgewogen	Morphin titrirt					
	1. ohne Berücksichtigung der Alkalität des Glases berechnet:			2. mit Berücksichtigung der Alkalität des Glases berechnet:		
			pCt.			pCt.
0,358	0,3671	=	102,54	0,3579	=	99,97
	0,3671	=	102,54	0,3579	=	99,97
0,420	0,42798	=	101,90	0,4185	=	99,64
	0,42798	=	101,90	0,4185	=	99,64
0,419	0,42609	=	101,69	0,4166	=	99,42
	0,42609	=	101,69	0,4166	=	99,42
0,410	0,4166	=	101,61	0,4074	=	99,36
	0,4166	=	101,61	0,4074	=	99 36
0,4025	0,4109	=	102,08	0,40147	=	99,74
	0,4109	=	102,08	0,40147	=	99,74
			1,61 bis 2,54 pCt. +			0.05 bis 0.64 pCt. −

Nach der oben angegebenen Titrationsmethode fanden wir also, wenn wir die Alkalität des Glases bei der Berechnung nicht berücksichtigten, 1,61 bis 2,54 pCt. zu hohe und, wenn wir sie berücksichtigten, 0,05 bis 0,64 pCt. zu niedrige Zahlen. Nimmt man wieder an, dass das zu untersuchende Opium 10 pCt. Morphin enthalten würde, so würden wir also im ersteren Falle 0.161 bis 0,254 pCt. zu viel und im letzteren 0,005 bis 0,064 pCt. zu wenig Morphin gefunden haben. Die unter Berücksichtigung der Alkalität des Glases erhaltenen Resultate müssen als sehr günstige bezeichnet werden. Wir können daher die Titration des reinen Morphins unter den vorstehenden Bedingungen als sicher und verhältnissmässig einfach nur empfehlen, müssen an dieser Stelle aber auch darauf hinweisen, dass *Schacherl* von der Alkalität des Glases und seinem Einfluss auf die durch Titration gewonnenen Morphinwerthe keine Notiz genommen hat.

Zu Frage II. Da das Narkotin neutral ist und saure Salze bildet, so war eigentlich anzunehmen, dass es möglich sein würde, in einem Gemisch aus Morphin und Narkotin den Gehalt an Morphin durch Titration zu bestimmen. Auf diese Voraussetzung hin scheint *Schacherl* seine Behauptung, dass das nach der *Flückiger*'schen Methode erhaltene Morphin reiner sei, als das nach der Helfenberger gewonnene, aufgestellt zu haben. Um die Frage im Princip zu entscheiden, machten wir nachstehende Versuche mit Mischungen, welche aus Morphin und Narkotin in verschiedenen

Verhältnissen bestanden, und führten die Rücktitration unter Benutzung von Hämatoxylin als Indicator in einer Porzellanschale aus.

a) 2 g Morphin + 0,5 g Narkotin.

Abgewogene Menge der Mischung:	Wirklicher Gehalt an Morphin:	Gefundener Morphingehalt:
0,1650	0,1320	0,1560 = 118,18 pCt.
0,1995	0,1596	0,1882 = 117,92 „
0,1870	0,1496	0,1775 = 116,65 „

zu viel 16,65 bis 18,18 pCt.

b) 1 g Morphin + 0,1 g Narkotin.

0,1550	0,1409	0,1500 = 106,46 pCt.
0,1450	0,1318	0,1416 = 107,43 „
0,1540	0,1400	0,1500 = 107,14 „

zu viel 6,46 bis 7,43 pCt.

c) 1 g Morphin + 0,05 g Narkotin.

0,1505	0,1433	0,1500 = 103,98 pCt.
0,1570	0,1495	0,1553 = 103,88 „
0,1595	0,1519	0,1568 = 103,22 „

zu viel 3,22 bis 3,98 pCt.

Da die vorstehenden Ergebnisse dem sonstigen Verhalten des Narkotins zu widersprechen scheinen, so glaubten wir ähnliche Versuche mit reinem Narkotin anstellen zu sollen, aber wir erweiterten dieselben insofern, als wir ausser Hämatoxylin auch noch Cochenille als Indicator benutzten und weiter sowohl die directe, als auch die Rücktitration anwandten.

Directe Titration. Wir lösten 1,506 g Narkotin in Alkohol und füllten die Lösung auf 200 ccm auf. Mit je 20 ccm dieser Lösung = 0,1506 g Narkotin führten wir 6 Titrationen unter Zusatz von 25 ccm Wasser und 5 Tropfen Hämatoxylin mit $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure und 3 weitere in derselben Weise, aber mit einigen Tropfen Cochenilletinctur als Indicator aus. Die Endreaction war mit beiden Indicatoren, besonders aber mit Cochenille, sehr undeutlich. Bei der Benutzung von Hämatoxylin verbrauchten wir 1,2 bis 2 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure und bei Cochenille 2,4 bis 3 ccm. Hiernach ist die Möglichkeit einer directen Titration des Narkotins unter allen Umständen zu verneinen. Andererseits wird aber so viel Schwefelsäure beim Titriren verbraucht, dass man dieselbe nicht unberücksichtigt lassen kann. Es gilt dies besonders dann, wenn man Cochenille als Indicator benutzt.

Rücktitration. Wir lösten 1,5055 g Narkotin in 200 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure, füllten die Lösung auf 250 ccm auf und titrirten je 25 ccm = **0,15055** Narkotin mit $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zurück. In 6 Fällen benutzten wir Hämatoxylin und in 3 Fällen Cochenille als Indicator.

Von dem Narkotin waren scheinbar verbraucht worden bei der Benutzung von

Hämatoxylin

7,00 ccm	$^1/_{10}$-Norm. H_2SO_4	= 0,1445	Narkotin,
6,95 „	„	= 0,1435	„
6,95 „	„	= 0,1435	„
7,05 „	„	= 0,1456	„
7,15 „	„	= 0,1476	„
7,10 „	„	= 0,1466	„ .

Cochenille

7,40 ccm	$^1/_{20}$-Norm. H_2SO_4	= 0,1528	Narkotin,
7,30 „	„	= 0,1507	„
7,20 „	„	= 0,1487	„ .

Bei Hämatoxylin verschwand die Endreaction nach einigen Minuten und blieb erst, nachdem 18 bis 19 ccm $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zugesetzt worden waren. Bei Cochenille machten wir dieselbe Beobachtung, die Reaction trat aber viel undeutlicher und langsamer ein. Die schliessliche Endreaction war im ersten Fall schwer, im zweiten sehr schwer zu erkennen. Bei genügend langsamer Rücktitration entsprachen die Resultate demnach annähernd den durch directe Titration erhaltenen, die Cochenille zeigte sich aber auch dieses Mal am wenigsten geeignet.

Die vorstehenden Beobachtungen veranlassten uns auch, das Verhalten der Narkotinlösung beim Titriren mit einer ätherischen Jodeosinlösung als Indicator zu prüfen. In diesem Falle trat die auch hier ziemlich undeutliche Endreaction erst ein, nachdem 18 bis 19 ccm $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zum Zurücktitriren verbraucht worden waren.

Nach diesen Ergebnissen schien es, abgesehen vom Jodeosin, bei genügend langsamer Titration auch bei Verwendung von Hämatoxylin oder Cochenille nicht ganz unmöglich zu sein, den Morphingehalt einer Morphin-Narkotinmischung durch Rücktitration wenigstens annähernd zu bestimmen. Wir setzten daher die Versuche fort, zogen aber auch eine grössere Zahl von Indicatoren in

den Bereich derselben, da ein verschiedenes Verhalten derselben nicht zu den Unmöglichkeiten gehörte.

Wir stellten uns eine Mischung her aus 7,5 g Morphin und 0,45 g Narkotin. Von dieser Mischung lösten wir 4,0835 g in einem 500 ccm-Kolben in 400 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure und füllten auf 500 ccm auf. In je 25 ccm dieser Lösung = 0,204175 Mischung = **0,1926 g Morphin** wurden unter Zugrundelegung des mit dem entsprechenden Indicator festgestellten Titers die nachstehenden Mengen Morphin gefunden.

Gefundene Morphinmengen.

Hämatoxylin.

0,20142 = . . .	104,58 pCt.,
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20142 = . . .	104,58 „

zu viel 4,39 bis 4,58 pCt.

Cochenille.

0,20104 = . . .	104,39 pCt.,
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20104 = . . .	104,39 „
0,20142 = . . .	104,58 „
0,20180 = . . .	104,77 „
0,20104 = . . .	104,39 „

zu viel 4,39 bis 4,77 pCt.

Jodeosin (unter Berücksichtigung der Alkalität des Glases).

0,19422 = . . .	100,84 pCt.,
0,19346 = . . .	100,42 „
0,19346 = . . .	100,42 „
0,19422 = . . .	100,84 „
0,19346 = . . .	100,42 „
0,19346 = . . .	100,42 „

zu viel 0,42 bis 0,84 pCt.

Von der oben angegebenen Morphin-Narkotinmischung lösten wir weiter 2,5 g in 250 ccm $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure und erhielten mit je 20 ccm = 0,2 g Mischung = **0,18868 Morphin** unter Benutzung von Rosolsäure, Lackmoid, Tropäolin bezw. Methylorange als Indicatoren die nachstehenden Resultate.

Gefundene Morphinmengen.

Lackmoid.

0,19695 = . . .	104,38 pCt.,
0,19610 = . . .	103,93 „
0,19610 = . . .	103,93 „

zu viel 3,93 bis 4,38 pCt.

Tropäolin.

0,19610 = . . .	103,93 pCt.,
0,19695 = . . .	104,38 „
0,19695 = . . .	104,38 „

zu viel 3,93 bis 4,38 pCt.

Methylorange.

0,19695 = . . .	104,38 pCt.,
0,19610 = . . .	103,93 „
0,19610 = . . .	103,93 „

zu viel 3,93 bis 4,38 pCt.

Rosolsäure.

0,19610 = . . .	103,93 pCt.,
0,19695 = . . .	104,38 „
0,19610 = . . .	103,93 „

zu viel 3,93 bis 4,38 pCt.

Die vorstehenden Zahlen zeigen, dass die Bestimmung des Morphingehaltes einer Morphin-Narkotinmischung durch Titration nur dann annähernd möglich ist, wenn man Jodeosin als Indicator benutzt; aber auch mit dem letzteren sind die Ergebnisse nicht derartig, dass man die Titration unter Benutzung desselben zu diesem Zwecke empfehlen könnte. *Schacherl* lässt alle diese Umstände unberücksichtigt und erhält demnach mit dem nach *Flückiger* gewonnenen, narkotinhaltigen Morphin zu hohe Zahlen. Welcher Werth diesen somit beizumessen ist, ergiebt sich von selbst.

Zu Frage III. Die Ergebnisse der zur Beantwortung dieser Fragen angestellten Versuche sind im Folgenden zusammengestellt. Alle Bestimmungen sind mit demselben Opium unter Anwendung von Hämatoxylin als Indicator ausgeführt.

a) *Flückiger*'sche Methode.

Morphin gefunden:

gewichtsanalytisch	maassanalytisch
9,95 pCt.	9,85 pCt.
9,92 „	9,89 „
10,17 „	9,78 „
9,70 „	—
9,43 „	—

b) *Flückiger*'sche Methode nach *Schacherl* mit nur 5 g Alkohol.

12,30 pCt.	11,65 pCt.
12,07 „	11,19 „
11,67 „	10,43 „
12,07 „	—
12,17 „	—

c) Helfenberger Methode.

11,72 pCt.	11,35 pCt.
11,46 „	11,25 „
11,50 „	11,25 „
11,52 „	11,32 „
	11,32 „
11,62 „	11,35 „
	11,25 „
—	11,34 „
	11,30 „
—	11,32 „
	11,32 „

Die Titrationen sind so ausgeführt, wie oben (Zu Frage 1, Rücktitration) angegeben ist. Der Unterschied zwischen den durch Wägen und den durch Titriren gefundenen Procenten ist bei der Helfenberger Methode (0,21 bis 0,37 pCt.) im Durchschnitt etwas grösser als bei der *Flückiger*'schen (0,03 bis 0,39 pCt.). Berücksichtigt man aber den Narkotingehalt des letzteren, so fallen die Zahlen zu Gunsten des ersteren aus. Nimmt man bei der *Flückiger*'schen Methode statt der vorgeschriebenen 12 g nur 5 g Alkohol, so sind die Unterschiede zwischen gewogenem und titrirtem Morphin bedeutend grösser (0,65 bis 1,24 pCt.). Ausserdem ist das Morphin bedeutend stärker gefärbt. Die Behauptung *Schacherl*'s, dass das Morphin durch Verminderung des Alkohols nicht erheblich unreiner erhalten würde, ist demnach ebenfalls hinfällig. Im Uebrigen bestätigen, wie auch *Schacherl* zugiebt, obige Zahlen wieder, dass man nach *Flückiger* zu niedrige Werthe erhält, und dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Ergebnissen dieser Methode grösser sind als die der Helfenberger.

Es möge uns nun gestattet sein, die Hauptergebnisse der vorstehenden Arbeit nochmals kurz zusammenzufassen.

1. Morphin lässt sich auf sichere Art und Weise unter Zugrundelegung des Helfenberger Verfahrens nach folgendem Gang titrimetrisch bestimmen. Man behandelt das Opium zunächst genau nach der Helfenberger Morphinbestimmungsmethode[5]), statt aber das schliesslich erhaltene Morphin bei 100° C. zu trocknen und nach dem Erkalten zu wägen, trocknet man das Filter mit dem Morphin nur so weit, dass sich das Morphin mit Hilfe eines Pinsels in das zum Ausfällen benutzte Glas zurückbringen lässt, den Inhalt des Glases löst man dann durch gelindes Erwärmen in 50 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure, bringt die Lösung in ein 100 ccm-Kölbchen, spült einige Male mit Wasser nach und füllt schliesslich bis zur Marke auf. Zweimal je 40 ccm titrirt man unter Zusatz von 5 Tropfen Hämatoxylinlösung (1:100) mit $^1/_{20}$-Normal-Kalilauge zurück. Multiplicirt man die Anzahl Cubikcentimeter $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure, welche das in den 40 ccm enthaltene Morphin gebunden hat, mit 0,947, so findet man den Procentgehalt des Opiums an wasserhaltigem und multiplicirt man mit 0,89, an wasserfreiem Morphin.

Den Wirkungswerth der $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure bezw. den Einfluss, welchen die Alkalität des Glases ausübt, bestimmt man in der Weise, dass man mit 50 ccm $^1/_{20}$-Normal-Schwefelsäure, genau wie vorstehend angegeben ist, einen blinden Versuch ausführt.

2. Der Morphingehalt einer Morphin-Narkotinmischung lässt sich weder mit Hämatoxylin, Cochenille, Rosolsäure, Lackmoid, Tropäolin noch Methylorange als Indicator bestimmen. Bessere, aber doch noch nicht befriedigende Resultate erhält man, ebenfalls nur unter Berücksichtigung der Alkalität des Glases, mit Jodeosin als Indicator.

3. Bei der *Flückiger*'schen Methode ist der Unterschied zwischen den auf gewichts- und auf maassanalytischem Wege erhaltenen Zahlen im Durchschnitt etwas geringer als bei der Helfenberger. Der Grund hierfür liegt nicht in der grösseren Reinheit des nach diesem Verfahren erhaltenen Morphins, sondern im Gegentheil in einem die Titration beeinflussenden höheren Gehalt an Narkotin.

4. Setzt man bei der *Flückiger*'schen Methode statt 12 g nur 5 g Alkohol hinzu, so erhält man allerdings eine bedeutend höhere Ausbeute, aber auch wesentlich unreineres Morphin. Ausserdem schwanken die Resultate nicht unbedeutend untereinander.

5. Besondere Vortheile bietet die Titration gegenüber der Wägung auch beim Helfenberger Verfahren nicht, da sich die Wägung, besonders unter den im Apotheken-Laboratorium gegebenen Verhältnissen, leichter und für den weniger gewandten Analytiker sicherer ausführen lässt.

Nach solchen Ergebnissen sind die von *Schacherl* erhaltenen Zahlen unrichtig, und ferner müssen die Schlüsse, welche er aus denselben zieht, gleichfalls als irrthümliche und unberechtigte bezeichnet

[5]) Helfenberger Annalen 1890, S. 66. Ph. C. 1890, S. 597.

werden, während die von *Dieterich* aufgestellten Gegenthesen ihre volle Geltung behalten.

Neue Versuche aus dem Institute Raoul Pictet.

Nach einem Vortrage in der Sitzung der pharm. Gesellsch. am 1. November 1894 von *M. Altschul* berichten wir Folgendes:

Prof. *Raoul Pictet* gelang es bekanntlich im Jahre 1877 mit der von ihm erfundenen Kältemaschine die bis dahin nur als Gase bekannten Elemente Sauerstoff und Wasserstoff in flüssigen Zustand überzuführen. Dadurch haben wir eine wesentlich neue Auffassung der Beziehung zwischen dem Gas- und Flüssigkeitszustande gewonnen. *Pictet* verwendet die durch Verdampfung einer flüchtigen Flüssigkeit erzeugte Kälte zur Condensirung noch flüchtigerer Stoffe, deren Verdampfung alsdann noch höhere Kältegrade hervorruft. Die Verdampfung geht nur im Vacuum vor sich, ohne Zufuhr von Wärme. Dieselben Dampfpumpen, durch welche das Vacuum erzeugt wird, dienen gleichzeitigerweise als Compressoren und verdichten das im Condensator sich ansammelnde Gas aufs neue. Es gelang, mit der „Flüssigkeit *Pictet*“ (flüssige schweflige Säure mit Kohlensäure) durch Verdunstung im Vacuum eine Temperatur von — 100° zu erreichen. Dann ist es möglich, bei dieser Temperatur und bei einem Drucke von 10 bis 12 Atm. Stickoxydul (Lachgas) zu verflüssigen, welches im Vacuum verdunstet eine Temperatur von — 140° hervorruft. Durch Verdampfen flüssiger atmosphärischer Luft wurde vorübergehend eine Temperatur von — 213° erhalten.

Die bei der Temperatur von — 100° gemachten Beobachtungen sind von ausserordentlichem Interesse, in wissenschaftlicher sowohl, wie auch in industrieller Richtung. Ueberraschend war besonders die Beobachtung, dass die Erscheinung der Phosphorescenz bei einer Temperatur von — 80° völlig verschwindet. Während bisher das Wesen der Phosphorescenz völlig unerklärlich war, ist man nunmehr zu der Annahme berechtigt, dass diese Erscheinung auf gewissen Molekularschwingungen beruht. Diese werden durch Kältezufuhr nach und nach verringert, und im gleichen Maasse ist eine Abnahme der Lichtquellen bemerkbar.

Eine weitere interessante Beobachtung war die, dass die Temperatur auch auf den Photographieprocess einen grossen Einfluss ausübt; durch Erniedrigung der Temperatur kann man die Wirkung der Belichtung abschwächen, eventuell bei — 120° gänzlich vernichten.

Ueber die Versuche, die kritische Temperatur als Prüfungsmittel für die Reinheit von Präparaten zu verwenden, siehe den besonderen Artikel (S. 12). *H.*

Ber. d. pharm. Gesellsch. 1894, Heft 10 u. 11.

Ein weisses, in Ammoniumcarbonat lösliches Zinnsulfid

erhielt *F. W. Schmidt* (Ber. d. Deutschen chem. Ges.), als er gewöhnliches Schwefelzinn, um es von Arsen zu befreien, mit einer Lösung von Ammoncarbonat (1 : 10) mehrmals auskochte und die abfiltrirte Flüssigkeit mit Schwefelsäure übersättigte, in Form eines starken, äusserst voluminösen Niederschlags, der sich in Ammoniak und Schwefelammonium löste, beim Ansäuern aber wieder ausfiel. Beim Auswaschen des Niederschlags durch Decantiren mit Wasser löste er sich sogar allmählich in Wasser und beim Trocknen machte sich ein intensiver Geruch nach „frisch gefälltem Schwefel“ bemerkbar. Getrocknet hatte das Präparat eine grünlichgelbe Farbe und ergab die Analyse die Formel Sn_2S_3O. Der Versuch beweist, dass das auf nassem Wege erhaltene Schwefelzinn beim Kochen mit Ammoncarbonatlösung in beträchtlicher Menge sich auflöst (zu etwa 10 pCt.), ein Umstand, der sehr zu Ungunsten der qualitativen Trennungsmethode des Zinns vom Arsen mittelst Ammoncarbonat spricht.

Um grössere Mengen dieses Körpers zu erhalten, wurde eine Zinnchlorürlösung mit Salpetersäure erwärmt, eingedampft, verdünnt und kalt (um das Ausfallen der Arsensäure zu vermeiden) mit Schwefelwasserstoff gefällt. Der gut ausgewaschene Niederschlag wurde allmählich durch Stehenlassen mit einer grösseren Menge Ammoniakflüssigkeit gelöst. Beim Verdünnen mit Wasser und Uebersättigen mit Schwefelsäure entstand das obenerwähnte weisse Zinnsulfid, welches sich frisch gefällt in Ammoniumcarbonat löste, beim Trocknen eine bernsteingelbe Masse bildete und dadurch immer unlöslicher in Ammoniumcarbonat wurde. *P.*

Ueber Maltol.

Diese im sogenannten Caramelfarbmalze, einem lichten Farbmalze, vorkommende Verbindung, welche dadurch aufgefunden wurde, dass sie mit Eisenchlorid dieselbe Reaction wie Salicylsäure giebt (Ph. C. 35, 27. 670), ist von *H. Kiliani* und *M. Baelen* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 3115) in grösserer Menge aus dem in der *Kathreiner*schen Malzkaffeefabrik zu München beim Rösten des Malzes durch Condensation erhaltenen Destillat dargestellt worden, indem das letztere mit Chloroform ausgeschüttelt und von der chloroformigen Lösung dieses Lösungsmittel abdestillirt wurde; auch die Gegenwart geringer Mengen Chloroform verhindert das vollständige Auskrystallisiren des Rohmaltols, welches durch Umkrystallisiren aus 50proc. Alkohol und darauffolgendes Sublimiren gereinigt wird.

Das Rohmaltol ist oft roth gefärbt, welche Färbung erst durch die Sublimation verschwindet; der Rückstand wurde mehrfach eisenhaltig befunden, so dass die Verfasser die Vermuthung aussprechen, es könne in den Röstdämpfen des Malzes eine flüchtige Eisenverbindung enthalten sein.

Das Maltol krystallisirt aus 50proc. Alkohol in centimeterlangen, sehr schmalen, farblosen, äusserst stark lichtbrechenden Nadeln; ziemlich derbe Krystalle erhält man aus der Lösung in Chloroform.

Das Maltol reagirt sauer, Carbonate werden jedoch durch wässerige Maltollösung nahezu gar nicht angegriffen. Man kann aber Salze des Maltols erhalten, wenn man dasselbe in etwas weniger, als der äquivalenten Menge Normalalkali entspricht, auflöst und zu dieser Lösung ein Metallsalz hinzufügt. In dieser Weise wurden Salze des Maltols mit Zink, Kupfer, Calcium, Blei, Baryum, Cadmium, Kalium und Ammonium dargestellt.

Bei der Oxydation des Maltols durch Permanganat tritt neben Kohlensäure Essigsäure auf; Oxalsäure entsteht nicht.

Die Verfasser halten das Maltol für eine Methylpyromeconsäure, $C_6H_6O_3$.

Zur Unterscheidung des Maltols von Salicylsäure ist nach *Brand* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 806) das *Millon*'sche Reagens anwendbar; die Salicylsäure zeigt bekanntlich bei Zusatz einiger Tropfen dieses Reagens zu ihrer kochenden wässerigen Lösung eine intensive Rothfärbung, während d Maltol unter diesen Bedingungen noch nic einmal eine Rosafärbung zu erkennen gieb

Eine gewichtsanalytische Method zur Bestimmung der Glucose,

welche durchaus zuverlässige Resultate liefe soll, empfiehlt *Fernand Gaud* (Compt. ren 1894, 119. 478). Nach dieser Methode misc man 50 ccm frisch bereiteter *Fehling*'sch Lösung mit 50 ccm destillirtem Wasser einer Porzellanschale, kocht sie ungefähr d Minuten lang und bringt sie dann auf e kochendes Wasserbad. Dann fügt man v der ungefähr 1 proc. Zuckerlösung auf einm 25 ccm zu und setzt die Schale 10 Minut lang zum Absitzenlassen bei Seite. Erschei nach Verlauf dieser Zeit die überstehen Flüssigkeit noch blau, so kann man d Kupferoxydul aufs Filter bringen. Nun wäsc man dieses sorgfältig mit abgekochtem d stillirten Wasser aus, so lange, bis Phen phthalein im Filtrat keine Rothfärbung me erzeugt. Tritt keine Reaction mehr ein, sticht man das Filter durch und spült d Kupferoxydul möglichst vollständig in bereit gehaltenes Kölbchen, dessen Fassun vermögen ungefähr 20 bis 25 ccm beträgt.

Das Fassungsvermögen des Kölbchens m vorher genau ermittelt sein.

Hat man den Niederschlag in das Kölbch hineingespült, so füllt man mit destillirt Wasser bis zur Marke auf, ermittelt das wicht des Kölbchens nebst Inhalt und rechnet das Kupferoxydul, dessen specifisc Gewicht = 5,881 zu setzen ist.

Da bei diesem Verfahren die Reduct des Zuckers bereits unterhalb 100° vor s geht, so ist dadurch eine Einwirkung Alkalis auf etwa nicht reducirten Zucker s geschlossen. *J*

Chem.-Zt

Einfluss der Fluorverbindungen auf Gährungsprocess; *J. Effront:* Compt. r 1894, 1420 durch Naturw. Rundsch. Durch wöhnung der Hefe an Fluorverbindungen k man es erreichen, dass sie so grosse Men davon verträgt, dass alle schädlichen Nel processe durch die bacterientödtende Eigensc der Fluorverbindungen unterdrückt werden. Zusatz grösserer Mengen von Fluorverbindu veranlasst ausserdem eine bedeutend vermeh Alkoholbildung und gleichzeitig verring Bildung von Glycerin und Bernsteinsäure.

Haplopappus Baylahuen Remy.

Diese zur Familie der Compositen (Astereae) gehörige Pflanze stammt aus den Cordilleren der chilenischen Provinz Coquimbo. Sie besitzt einen holzigen Stamm mit gedrängt stehenden, lederartigen, gezähnten Blättern. Sowohl an den Blättern als auch an den Stengeltheilen bedeckt die Pflanze ein gelber lackartiger aromatischer Ueberzug, durch den sie das Aussehen gewinnt, als ob sie in eine harzartige Masse eingetaucht sei. Schnitte durch das Blatt zeigen, dass dieser Ueberzug eine zusammenhängende Kruste bildet.

Solche Ueberzüge finden sich auch bei anderen chilenischen Compositen (z. B. Grindelia robusta und Gr. glutinosa) und sind als ein aus Drüsenköpfchen der Epidermis ausgesondertes Secret aufzufassen. Hinsichtlich der mikrochemischen Eigenschaften dieses Secretes sei erwähnt, dass dasselbe bei der Untersuchung in Luft eine homogene, stark lichtbrechende Schicht bildet, welche sich in Wasser, eher noch in Kalilauge, zu einer schaumigen Masse verwandelt. Durch absoluten Alkohol wird das Secret vollständig aufgelöst; mit *Zimmermann*'schem Cyaninreagens behandelt wird es blau gefärbt und ist deshalb als eine harzartige Verbindung anzusehen.

In ihrer Heimath wird die Droge als Reizmittel bei schwacher Verdauung, ferner zur Beförderung der Menstruation und als Wundmittel verwendet. *Baille* empfiehlt sie auch gegen Diarrhöe, sowie gegen acute und chronische Dysenterie. *H.*

Chem.-Ztg. 1894, 1738.

Therapeutische Mittheilungen.

Nebenwirkung des Extractum Filicis.

Nach Beobachtungen von *E. Grawitz* (Berl. klin. Wochenschr. 1894, 1171) tritt mitunter nach dem Gebrauch von Extractum Filicis Gelbsucht auf. Er räth deshalb, in der Anwendung des Wurmfarnextractes bei solchen Patienten vorsichtig zu sein, welche vorausgegangene Schädigungen der Leber erlitten haben.

Ferner bemerkt *Grawitz*, dass die gemeinschaftliche Anwendung des Wurmfarnextractes mit Ricinusöl, wegen der dadurch vergrösserten Giftigkeit, besser zu unterlassen sei.

Zur Behandlung von Verbrennungen.

Das bekannte *Stahl*'sche Brandliniment hat *Wertheimber* (Deutsche Med.-Ztg. 1894, 1156) nach folgender Formel abgeändert:

Aquae Calcis	
Olei Lini	āā 50,0 g
Thymoli	0,05 bis 0,1 g.

Die verbrühten Theile werden mit lauwarmem Borwasser gereinigt, eine mehrfache Lage entfetteten Mulls, mit dem Liniment getränkt, in Form breiter Streifen aufgelegt, mit Compressenstoff bedeckt und mit einer Binde befestigt. Es ist rathsam den Verband täglich zu erneuern.

Später legt *Wertheimber* eine Wismut-Borsalbe von nachstehender Zusammensetzung auf:

Bismuti subnitrici	9,0 g
Acidi borici	4,5 g
Lanolini	70,0 g
Olei Olivarum	20,0 g.

Desinficirende Wirkung der Rhodanverbindungen.

Eine Reihe von Rhodanverbindungen, welche *Albert Edinger* dargestellt hat, ist im städtischen Krankenhaus zu Frankfurt a. M. auf ihren Desinfectionswerth für Cholera, Diphtherie und für Staphylococcus aureus untersucht worden und hat sich äusserst wirksam erwiesen. Hierdurch wird die von *Ziegler* aufgefundene desinficirende Wirkung des menschlichen Speichels, welche dem Gehalte desselben an Rhodankalium zugeschrieben wurde, vom chemischen Standpunkte aus erklärt. *Chem.-Ztg. 1894, Rep. 331.*

Zur Verhütung von Berufskrankheiten

bei den in Porzellanfabriken angestellten Arbeiterinnen hat der Conseil d'hygiene in Paris neben Vorschriften über Reinhaltung, Wechsel der Kleider, Ventilation etc. auch vorgeschrieben, dass ihnen als vorbeugendes Mittel eine Mischung von 1 Th. Schwefel mit 4 Th. Honig immer zur Verfügung stehen soll, damit sie nach Belieben davon geniessen können.

Zeitschr. für Nahrungsm.-Untersuch.

Technische Mittheilungen.

Ueber einen Staubsammler,

der den Namen „Cyclon“ erhalten hat, berichtet Prof. *Witt* im „Prometheus“. Dieser Apparat besteht aus einem trichterförmigen Gefäss, welches unten an der Spitze eine kleine Oeffnung hat, während es oben durch einen Deckel geschlossen ist, der kleiner als die Oeffnung ist, so dass ein kreisförmiger Spalt offen bleibt. Ausserdem hat der Deckel noch eine grössere Oeffnung in der Mitte.

Die staubbeladene Luft wird in die kreisförmige Spalte eingeleitet, worauf der Staub als feiner Strahl zu der Oeffnung an der unteren Spitze des Trichters herausfällt, während die vom Staub befreite Luft durch die mittlere Oeffnung des Deckels entweicht.

Selbstentzündung der Steinkohlen.

Zur Verhütung der Selbstentzündung von Steinkohlen, wofür man meistens das Vorhandensein von Schwefelkies und Feuchtigkeit verantwortlich macht, hat man vorgeschlagen, hölzerne Luftkanäle mit jalousieartigen Seitenwänden in die Kohlenlager einzubauen; doch wird diese Ventilation stellenweise für schädlich gehalten. *Loibl* mengt die Kohlen mit staubförmigem Kalkhydrat, welches die entstehenden Gase binden soll; die Kohlen werden durch den Kalk nicht entwerthet. *Volgers* deckt die Kohlen mit Theerlaken ein, bringt darüber Sägemehl und darauf wieder Theerlaken. Zur Entziehung der Feuchtigkeit bringt er unter die Kohlenladung von Schiffen Stassfurter Abraumsalze. *Liebig* empfiehlt Besprengen der Kohlen mit Steinkohlentheer.

Der Firma *Diss & Co.* in Düsseldorf ist folgendes Verfahren gesetzlich geschützt worden: Die Kohlen werden in Cementbetonbehältern unter Wasser gelagert; sie sind somit dem Einfluss der Luft vollständig entzogen. Der laufende Tagesbedarf kann über Wasser angehäuft werden.

Die in Hamburg erscheinende Spediteur- und Rhederei-Zeitung hatte 1891 einen Preis für ein Mittel zur Verhütung von Selbstentzündung der Kohlenladungen auf Seeschiffen ausgeschrieben. Das Preisgericht hat jetzt sein Urtheil gefällt. Von 29 Bewerbern schlug ein Theil Lagerung der Kohlen im luftleeren Raume vor, ein anderer wollte die Kohlen durch Ueberziehen oder Vermischen mit verschiedenen Stoffen vor Selbstentzündung schützen; zwölf planten die Anlage eines Röhrennetzes, um löschende Dämpfe zuzuführen oder die brennbaren Gase abzusaugen, andere wollten Oberflächenlüftung anwenden oder endlich flüssige Kohlensäure benutzen.

Als bester Vorschlag wurde derjenige bezeichnet, nach dem in der Kohlenladung Flaschen mit flüssiger Kohlensäure vertheilt werden sollen, welche durch Pfropfen aus leicht schmelzbarem Metall verschlossen sind.

Es ist wünschenswerth, dass die angeregte überaus wichtige Frage nicht eher zur Ruhe kommt, als bis sie ihre Lösung gefunden hat; sind doch in den letzten fünf Jahren 39 Kohlenschiffe in Folge von Selbstentzündung in Verlust gerathen. *Thonind.-Ztg.*

Kistenschoner.

Zwei kleine Geräthe: *Bellino's* Schutzkörper (Patentkistenschoner), fabricirt von *C. A. Kapfern & Schleunig* in Freiburg (bayr. Oberpfalz) und Drahtstift-Unterlagsscheiben, gefertigt von *K. Müller & Co.* in Leipzig, Neumarkt 17, sind geeignet, die Kisten und deren Deckel vor Beschädigungen beim Oeffnen zu bewahren. Die kleinen Geräthe, welche unterhalb des Nagelkopfes liegen, lassen den Nagel etwas über das Holz herausragen, jedoch ohne dass man sich die Hände daran beschädigen kann. Beim Oeffnen der Kiste ist es aber in Folge der benutzten Kistenschoner möglich, den Nagel sofort mit der Zange zu fassen, ohne dass ein Aufbrechen der Kiste mittelst eines Brecheisens nöthig wäre.

Künstlicher Marmor.

Nach einem engl. Patent von *A. Typlt* in München kann man künstlichen Marmor herstellen, indem man Magnesiumoxyd mit einer Lösung von Magnesiumchlorid vermischt, Zinkoxyd, Marmorpulver und — wenn nöthig — Farbstoffe zusetzt und das Ganze alsdann zu einer plastischen Masse verarbeitet. Diese Masse streicht man auf Glas auf, lässt sie erhärten und bedeckt sie dann mit einer Mischung aus Magnesia und Sand oder mit Steinabfällen, die mit einer Lösung von Chlormagnesium vermischt sind. *H.*

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Bereitung von Zink-Alaunstäbchen,

wie solche öfter aus gleichen Theilen Zincum sulfuricum und Alumen für gynäkologische Zwecke verordnet werden, entnehmen wir der Rundschau nachstehende Angaben: Die entsprechende Menge gepulverten Alauns, welcher auf 30 g etwa 20 Tropfen Wasser zugesetzt wurden, wird in einer Porzellanschale bei gelindem Feuer und beständigem Umrühren geschmolzen, dann wird die gleiche Menge gepulverten Zinksulfats auf einmal zugesetzt, bis zum Schmelzen gerührt und die klare Flüssigkeit in angewärmte und mit Oel ausgeriebene Metallformen gegossen. Nach dem Erkalten fallen die Stäbchen leicht aus der Form.

Da die Stäbchen mit der Zeit verwittern und brüchig werden, empfiehlt es sich, dieselben nach dem Erkalten sofort einzeln in Glasröhrchen einzuschliessen und darin auch zu dispensiren.

Zur Bestimmung von Benzaldehyd in Kirschwasser

benutzen *Cuniasse* und *de Rcskowski* (Monit. scient. 1894, 915) nachstehendes Verfahren. 200 ccm Kirschwasser werden bis auf einen geringen Rückstand abdestillirt, das Destillat auf 200 ccm aufgefüllt und zunächst zur Alkoholbestimmung benutzt. Dann wird die Flüssigkeit mit 3 bis 4 ccm Phenylhydrazinlösung in der von *E. Fischer* angegebenen Mischung (2 Phenylhydrazinchlorhydrat, 3 krystall. Natriumacetat und 20 Wasser) versetzt, dann werden 400 ccm Wasser zugesetzt, die Mischung filtrirt, der Rückstand mit alkoholhaltigem Wasser gewaschen, in absolutem Alkohol gelöst, diese Lösung im Vacuum verdunstet und der Rückstand gewogen. Durch Multipliciren des Gewichts des aus Benzylidenhydrazin bestehenden Rückstandes mit 0,54 erhält man die Menge des in 200 ccm Kirschwasser enthaltenen Benzaldehyds.

Chem.-Ztg. 1894, Rep. 328.

Neue Reaction des Colchicins.

Das zu prüfende Alkaloid wird nach *Barillot* im freien Zustande mit Oxalsäure und concentrirter Schwefelsäure zusammengerieben und die Mischung in einer kleinen Röhre eine Stunde lang auf 120° erhitzt. Liegt Colchicin vor, so ist die Lösung nach dem Erhitzen tiefbraun mit rothem Stich; Wasserzusatz verändert die Farbe nicht; setzt man zur wässerigen Lösung Alkali, so färbt sie sich roth; säuert man mit Essigsäure schwach an, so fallen blassgelbe Flocken aus. Schüttelt man die gelbe Substanz mit Chloroform aus, lässt die Chloroformlösung verdunsten und behandelt den Rückstand mit Salpetersäure (spec. Gew. 1,4), so zeigt eine himbeerrothe Färbung die Gegenwart von Colchicin an. Bestreut man den Rückstand der Chloroformlösung auf dem Uhrglase mit Salpeter und setzt dann Schwefelsäure zu, so tritt eine violettrothe Färbung auf.

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, Ref. 763.

Der mikrochemische Nachweis der Albuminoide in Pflanzen.

Einer grösseren Arbeit von *A. de Wèvre* (Journ. de Pharmac. 1894, 275) entnehmen wir Folgendes: Ehe man die betreffenden Reagentien — ein einziges genügt nicht zum Nachweise — anwenden kann, muss man die Schnitte mit Wasser und dann mit absolutem Alkohol auskochen, oder sie noch besser in alkoholischer Weinsäurelösung liegen lassen. Als die besten Reagentien empfiehlt *de Wèvre*, ihrer Empfindlichkeit nach geordnet, Jodjodkalium oder eine dünne wässrige Eosinlösung, *Millon's* Reagens, Pikrinsäure, Phosphormolybdänsäure u. a.

Zum Nachweis der Albuminoide in den Siebröhren schätzt Verfasser die Xanthoproteïnsäurereaction am höchsten, wobei zu bemerken ist, dass im Allgemeinen die Reaction in diesem Falle nie sehr scharf ausfällt.

P.

Nussbohnen-Kaffee.

Unter dieser Bezeichnung soll nach *E. v. Raumer* ein Kaffeesurrogat neuerdings in den Handel gekommen sein, welches aus den gespaltenen und gerösteten Bohnen der afrikanischen Erdnuss (Arachis hypogaea) besteht. Das Product besitzt im äusseren Ansehen eine Aehnlichkeit mit wirklichen Kaffeebohnen.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Untersuchg.

(Die rohen Früchte der Erdnuss sind zur Zeit unter dem Namen „Kamerun-Nüsse" im Handel. Die Red.)

Herstellung von Normalmaassstäben.

Abgesehen von dem aus Platin-Iridium hergestellten Prototyp des Meter, dessen hoher Preis eine allgemeine Verwendung ausschliesst, zeigt die Mehrzahl der gebräuchlichen Normalmaasse gewisse Mängel. Die üblichen Normalmaasse bestehen aus einem Messing- oder Bronzestab, in den zur Aufnahme der Theilung ein Silber- oder Goldstreifen eingelassen ist. Die Mängel bestehen in der Veränderlichkeit mit der Zeit, der geringen Härte der Theilfläche und ihrer Angreifbarkeit durch Quecksilber, sowie Chlor und Schwefelwasserstoff. Wünschenswerth ist die Herstellung der Normalmaassstäbe aus einem Stück; zur Auffindung des hierfür am besten geeigneten Materials, welches bei mässigem Preise leicht erhältlich, genügend fest, hart, unveränderlich, politurfähig sowie widerstandsfähig gegen Wasser und chemische Agentien ist, untersuchten *Guillaume* und *Carpentier* (Journ. de physique 1894, 218) Nickel, Neusilber (35 Ni, 65 Cu), 10pCt. Aluminiumbronze und Phosphorbronze. Von der Untersuchung ausgeschlossen wurden zinkhaltige Legirungen wegen ihrer Veränderlichkeit, sowie Nickeleisen, welches sich in Berührung mit Wasser von 0 bis 40° mit einer dicken, oberflächlichen Rostschicht bedeckt.

Die Oberfläche der Aluminium- und Phosphorbronze wird durch Wasserdampf angegriffen, Nickel und Neusilber nicht. Für directe Theilungen sind die letzteren wohl geeignet, zumal Nickel von Quecksilber nicht, Neusilber erst nach mehrstündigem Verweilen darin angegriffen wird. *Z. f. Instr.-K. 1894, 453.*

Bruchbänder mit glyceringefüllten Pelotten

empfiehlt Prof. *Landerer* in Stuttgart, weil dieselben einen sehr weichen, gleichmässigen und doch kräftigen Druck ausüben, und nie hart werden. Diese Bruchbänder fertigt Bandagist *Alwin Schütz* in Leipzig.

Therap. Monatsh. 1894, 641.

Zum Wasserdichtmachen von Papier und Zeug

tränkt *Jagenberg* dieselben nach einem Norwegischen Patent mit Leim und lässt dann gasförmigen oder gelösten Formaldehyd darauf einwirken. Dadurch wird der Leim in unlösliche Form übergeführt, der Stoff wird wasserdicht und kann Farbstoff fixiren.

Chem.-Ztg. 1894, 2044.

Briefwechsel.

O. B. *in* **W.** Zum Nachweis von Milchsäure und Buttersäure im Magensafte wird derselbe filtrirt, mehrmals mit Aether ausgeschüttelt und die ätherische Flüssigkeit der freiwilligen Verdunstung überlassen. In den Aether gehen Milch-, Essig- und Buttersäure, nicht aber Salzsäure über. Der Rückstand der ätherischen Flüssigkeit wird im Wasserdampfstrom destillirt, wobei Essig- und Buttersäure übergehen und z. Th. am Geruch erkannt werden können; besser gelingt der Nachweis derselben, wenn man das Destillat wieder mit Aether ausschüttelt, denselben verdunstet und den Rückstand mit Alkohol und concentrirter Schwefelsäure behandelt.

Im Destillationskolben ist die Milchsäure zurückgeblieben; man concentrirt dieselbe durch Ausschütteln mit Aether und Verdunsten der ätherischen Flüssigkeit. Ein sehr verlässliches Reagens auf Milchsäure ist eine sehr verdünnte, kaum gelb gefärbte Lösung von Eisenchlorid. Diese wird von verdünnter Salzsäure, Buttersäure oder Essigsäure nicht verändert; jedoch beim Hinzufügen von verdünnter Milchsäure stärker gelb gefärbt.

V. G. *in* **R.** Glycerin in Pulverform ist uns nicht bekannt. Vielleicht kann man Glycerin von Kieselguhr aufsaugen lassen und so in trockener pulveriger Form zur Versendung bringen, wie man dieses bereits mit Salpetersäure, Schwefelsäure etc. thut. Es fragt sich aber, ob die durch Wasserzusatz aus dem Glycerin-Kieselguhrgemenge erhältliche wässerige Glycerinlösung für Ihre Zwecke noch verwendbar ist.

Apoth. **B. W.** *in* **M.** Mit den den betreffenden Thiernamen entlehnten Benennungen Murin und Cuniculin bezeichnet Prof. *Jäger* das Blutserum von Mäusen bez. Kaninchen.

Apoth. **M. Fr.** *in* **H.** Die Zusammensetzung des Schlafmittels „Dormitiv“ ist uns nicht bekannt; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Zur Beachtung.

Das Generalregister über die Jahrgänge 1890—1894 wird der nächsten Nummer (3) beigelegt werden.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Verkaufsbedingungen für Deutschland. Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei. Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt. Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antiseptische Binden a. extradichtem Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extradicht	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	140	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbinden	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein wollen	400	480	630	760	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	68	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. fest Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰.

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	880	230	115	25
„ „ Nr. II . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,45.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,22
Sublimat- „ 1/4 pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m	ℳ 2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „	„ 1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „	„ —,23	—,30	—,36	—,45	—,80
„ 1/2 „	„ —,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen .	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4 1/2 kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt. . .	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt. . .	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt. . . .	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt. . . .	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt. . .	260	135	70	29	15	08	06
Sublimatwatte, 1/2 pCt. .	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte . . .	350	180	95	40	25	14	06
Holzwollwatte . . .	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, **Seide, Silberdraht**, ferner: **Augentropfgläser, Beissringe, Binden** nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre, Nasen- und Ohrspritzen** aus Gummi, **Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservative, Schlauch, Sauger, Spritzen:** Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und **Apparate** und **Reagentien** zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen **Listen** stets gern zu Diensten.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Echte
Holländ. Cigarren
versendet zu **Fabrikpreisen**

Die
Firma:
Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look
Geldern
an der
holländischen
Grenze.
Stammhaus:
Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet
meine Firma allein
ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. 2 %
„ „ „ mehr als 100 „ 3 %
„ „ „ „ „ 200 „ 5 %
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	Bayadera	Mk. 4,20
„ 14.	Lucretia	„ 4,50
„ 18.	Unser Fritz	„ 5,—
„ 22.	Esquis. de Cuba	„ 5,2
„ 23.	Zwillinge	„ 5,50
„ 30.	La Rosa Celeste	„ 6,50
„ 34.	Escudero	„ 7,50
„ 39.	Borneo	„ 8,—
„ 48.	Flor Especial	„ 6,—

Muster-Sortiments
(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „	„ 4.90
„ III.	„ 5 6½ „	„ 6.10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„ 8.10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Als passendes Weihnachtsgeschenk

empfehle ich die vorstehenden Marken. Dieselben werden auch in gewählter Weihnachtspackung geliefert, wodurch sich der Preis um 1 Mark pro Tausend erhöht. Etwaige Bestellungen wolle man recht frühzeitig machen, damit der Versand prompt vor sich gehen kann.

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk,
Konstein, Mittelfranken.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Dr. Hartmann's Lignosulfit

zu Inhalationen bei Erkrankungen der Athmungsorgane, sowie dazu gehörige

Verdunstungs-Apparate (P. a.)

zu Engros-Preisen zu beziehen durch die Generalvertretung f. d. In- u. Ausland:

k. u. k. Hofapotheke Salzburg.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect gratis und franco.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt, **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Woid. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Für den Hand-Verkauf den Herren bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Lebertran.

Loeflund's Kindernahrung.

Jn Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung;** nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Seit zwanzig Jahren.

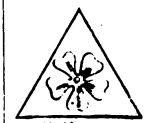
Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Biesemeyers Balsam



heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,

Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.
Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.
LYSOL
(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.
CREOLIN
In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.
Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.
Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.
Bezug durch die Gressdrogenhandlungen.

Olea aetherea sine terpeno
Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten
empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine
unverwüstlichen Tischdecken,
welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.
J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, **Ulm.**

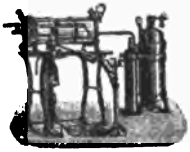
Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: **Verband-Watten.**

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Mikroskope
für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.
Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt
Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antidysentericum — Cl. Lageman, Erfurt III.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund X.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock IV.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Capsules — Kahle, Königsberg IX.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VIII.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig IV.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig V.
Creosotal — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VI.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VIII.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden X.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln III.
Handsieb — Kressner, Görlitz XI.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin X.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin II.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben X.
Korke — Anhalt, Dresden X.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen III.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde II.
Lignosulfit, Dr. Hartmann's — Hofapotheke Salzburg IX.
Lysol — Chem. Fabrik Elsenbüttel, Braunschweig XI.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart X.
Medicinglas — Leonhardi, Schweppnitz V.
Medicinglas — Schuler, Konstein IX.
Migränin — Farbwerke Höchst I.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mikroskope — Thate, Berlin XI.
Mikroskope — Waechter, Friedenau XI.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. XII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co, Hannover III.
Metakresol — Hauff, Feuerbach IV.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna XI.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. IV.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz X.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XI.
Thermometer — Uebe, Zerbst II.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul VII.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz XI.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld V.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 3. 17. Januar 1895. XXXVI.

Pharmakognostische Sammlungen

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ. In der grösseren Ausführung (Exportausstattung) mit 210 meist grösseren Gläsern in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen: 75 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ. In der grösseren Ausführung in Schrank mit 9 Schiebkästen und 8 Einsätzen, 320 meist grösseren Gläsern: 125 ℳ.

Nach ausländischen Pharmacopöen:

Die Drogen der Pharm. Austriac. Ed. VII,
175 Nummern . . . . . Preis 16,5 Fl. Ö. W.
Dieselbe Sammlung erweitert auf 250 Nummern (sehr beliebt), Preis 25 Fl. Ö. W.

Die Drogen der British Pharmacopoëa,
250 Drogen 2 Lstr. 10 sh., 300 Drogen in Exportausstattung 5 Lstr.

Die Drogen der Pharm. Helvetic (1894),
250 Nummern . . . . . Preis 55 Frs

Die Drogen der Pharm. Dan. (1893) . . . . . Preis 40 Kronen

„ „ „ **Pharm. Hispan. Ed. VI** . . . . . Preis 60 Pesetas

„ „ „ **Farmacopoea ufficiale del Regno d'Italia,** Preis 60 Lire.

„ „ „ **Pharm. Neerland.** . . . . . Preis 25 Gulden
Besprochen im Pharm. Weekblad 1890 Nr. 37, 1891 Nr. 7 und 10.

Die Drogen der Pharm. Norica. . . . . . Preis 40 Kronen.

„ „ „ **Pharm. Succica Ed. VII** . . . . . Preis 40 Kronen.

„ „ „ **Pharm. of the United States** (1894),
in Exportausstattung . . . . . Preis 25 Dollars.

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich**, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von 6 g Blut und = 2 g Hühnereiweiss. — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (**salicylat u. benzoat**), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin-Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

PAUL HARTMANN, HEIDENHEIM a. B.

Aelteste deutsche

VERBANDSTOFF-FABRIK

mit Filialen und Filial-Fabriken in

BERLIN, CHEMNITZ, HOHENELBE, PAVIA, PARIS, LONDON, NEWYORK, FRANKFURT, BARCELONA, BRÜSSEL.

11 goldene Medaillen, 9 silberne und bronzene.

Prämiirt in CHICAGO.

BESTE VERBANDSTOFFE aller Art.

Beachtenswerthe Neuheiten.

Specialität.: VERBANDWATTEN, HOLZWOLLE und **HOLZWOLL-WATTE** nach **Dr. Walcher.**

D. R.-Patente.

NB. Bitte meine aus Holzschliff hergestellte Holzwolle nicht mit den Nachahmungen, zu welchen Sägespähne verwendet sind, zu verwechseln.

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

(Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate, u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

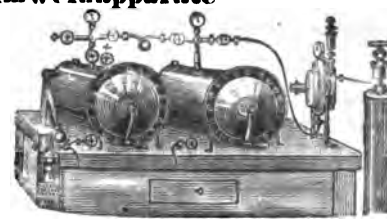
Antiseptica

Kresolum pur. liquefact. Noerdlinger,
Kresolseifenlösung (50% Kresol haltend)
— Saprol.

Chem. Fabrik Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim.

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),
Filter (D. R. P. 54137),
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.

(Citronensaures Antipyrin-Coffein.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** **gegründet 1879**

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung

die Expedition der „Pharm. Centralhalle",
Dresden, Serrestrasse 12.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 3. Dresden, den 17. Januar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Rückblicke auf die Pharmacie im Jahre 1894. — Ueber Cholera. — Beurtheilung stark eisenhaltiger Grundwässer. — Fettgehalt der Palmkerne. — Aether pro narcosi. — Herstellung von Aetzalkalien. — Kohlensäure-Bestimmung in der Luft. — Verkehr mit Diphtherieserum. — Gebrauchs-Anweisung für das Behring'sche Diphtherieheilserum — Aschengrube und Härte des Brunnenwassers. — **Verschiedene Mittheilungen:** Kampherels. — Formulae magistrales Berolinenses. — Traumaticin. — **Briefwechsel.** — **Zur Beachtung.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Rückblicke auf die Pharmacie im Jahre 1894.

(Schluss.)

Für die synthetische Darstellung des Guajakols sind jetzt mehrere Methoden bekannt, von welchen es allerdings fraglich ist, ob sie gleich gute Ergebnisse liefern. Ueber den Schmelzpunkt, Erstarrungspunkt und Siedepunkt des krystallisirten Guajakols werden zwar noch eben so viel verschiedene Angaben gemacht, als Autoren darüber gearbeitet haben, auf alle Fälle dürfte aber das krystallisirte Product das in Zukunft anzuwendende Präparat sein, so weit nicht diesem die geschmacklosen Verbindungen derselben, wie Benzosol, Guajakolcarbonat u. a., vorgezogen werden, zumal diese einen hohen Procentgehalt an Guajakol besitzen und diesem letzteren gegenüber so gut wie ungiftig sind, was auch von der entsprechenden Kreosotverbindung, dem Kreosotcarbonat gilt.

Eine Bearbeitung der zahlreichen, zum Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn dienenden Methoden hat eine überraschende Unempfindlichkeit der Mehrzahl derselben ergeben, sowie dass die Modificationen der *Gmelin*'schen Reaction auffälligerweise weniger empfindlich sind, als diese ursprüngliche Reaction selbst, gleichzeitig aber auch durch Vereinigung einer Fällung mit Chlorbaryum und Extraction mit Chloroform zu einer empfindlichen Verschärfung der *Gmelin*'schen Probe geführt.

Die Verwendung der Centrifuge für analytische Zwecke, so auch für die Auffindung von Sedimenten im Harn findet immer grösseren Anklang. Leider ist dieser Apparat noch so kostspielig, dass sich für gelegentlichen Gebrauch dessen Anschaffung nicht lohnt. Es dürfte eine dankbare Aufgabe sein, eine Centrifuge bei genügender Leistungsfähigkeit zu einem Preise herzustellen, welcher deren leichte Anschaffung in weiterem Umfange, als es jetzt möglich ist, zulässt.

Dasjenige Präparat, welches aus Hodensaft gewonnen wird, ist mit Namen gesegnet, wie kein anderes; beinahe ein Dutzend Synonyme bezeichnen, wenn auch vielleicht in gewissen Einzelheiten ein

Unterschied vorhanden ist, doch ein und dasselbe Präparat.

Aufsehen erregte die Entdeckung des Ionons, eines Isomeren der Irons, des Riechstoffs der Veilchenwurzel; war die Iriswurzel bisher ein nicht völliger Ersatz des Veilchenaromas, so ist in dem Ionon ein unvergleichlich nach Veilchen riechender Körper gefunden, wenn es auch für seine praktische Verwendung von Vortheil sein soll, ihn mit einem Auszug der Iriswurzel zusammen den Parfümerien zuzusetzen. Die Aehnlichkeit des Ionongeruchs mit dem Geruch der Veilchen geht sogar so weit, dass die Iononlösungen sich manchmal, gerade wie es frische Veilchen auch thun, geruchlos zeigen. Worin diese Erscheinung ihren Grund hat, ob in Temperaturverhältnissen, verschiedenem Feuchtigkeitsgehalt der Luft oder einer Abstumpfung unserer Geruchsempfindung, weiss man nicht; bekannt ist aber das Verhalten des sogenannten Veilchenmooses, im trockenen Zustande geruchlos zu sein, an feuchter Luft aber nach Veilchen zu riechen.

Die namentlich von einer grossen in Leipzig und New-York ansässigen Fabrik ätherischer Oele geförderte Untersuchung der ätherischen Oele hat mannigfache interessante Thatsachen ergeben. Die Arbeiten bezweckten vorzugsweise, die normalen Bestandtheile der Gemische, welche wir als ätherische Oele bezeichnen, zu ermitteln, von diesen diejenigen zu erkennen, welche den Träger des Geruchs ausmachen, also den Werth des Productes bedingen, und ferner Methoden zu finden, die Träger des Geruchs quantitativ zu bestimmen, um so eine rationelle Werthbestimmung zu ermöglichen.

Während dieses Ziel bei manchen Oelen erreicht wurde, was auch schon eine Besserung der vom Productionslande eingehenden Qualitäten zur Folge hatte, wie z. B. beim Cassiaöl, gelang es in manchen Fällen noch nicht, zu einem abschliessenden Resultate zu gelangen. Sicherlich ist der Geruch mancher ätherischer Oele durch mehrere Körper bedingt, von denen einer vielleicht nur in äusserst geringen Mengen zugegen zu sein braucht.

Derartig liegen die Verhältnisse beim Rosenöl, wo z. B. der Geraniolgehalt keineswegs einen Werthmesser abgiebt, während er für das Palmarosaöl direct mit dessen Werthe im Vergleich steht. Beim Rosenöl ist neben dem rosenartig riechenden Geraniol noch ein honigartig riechender Bestandtheil in geringer Menge vorhanden, der im Verein mit dem Geraniol den herrlichen Rosenduft abgiebt. Mit welchen Schwierigkeiten die Ermittelung dieser Verhältnisse verknüpft ist, erhellt daraus, dass die Firma *Schimmel & Co.* in Leipzig den Werth dieses noch unbekannten, im Rosenöl vorhandenen und für dasselbe wesentlichen Körpers auf 20 000 Mark für ein Kilogramm berechnet.

Das aus den bisherigen Untersuchungen gewonnene Resultat ist die Verwendung von Geraniol zur Extraction der Riechstoffe aus den Rosen, wie auch aus Reseda; die Producte, welche man erhält, wenn man Geraniol mehrfach über frisch gepflückte Rosen oder über Resedablüthen destillirt, zeigen reinen Rosen-, bez. Resedageruch.

Das Spermin erscheint jetzt nach *Pöhl*'s Untersuchungen in einem wesentlich anderen Lichte als früher, da sein Vorkommen in verschiedenen Organen des menschlichen Körpers unter anderen im Blute erkannt worden ist und ferner bekannt wurde, dass Spermin katalytisch Sauerstoff übertragend wirkt, so dass es bei künstlicher Zuführung im Stande ist die herabgesetzte Oxydationsfähigkeit des Blutes zu erhöhen.

Interessant ist die Beobachtung, dass sich das Wasserstoffsuperoxyd durch Verdampfung des Wassers bei durch Ausschütteln mit Aether und Destilliren des nach der Verdunstung des Aethers bleibenden Rückstandes bis zu 99 pCt. concentriren, also fast wasserfrei herstellen lässt. Nach diesem Erfolg wird es nicht ausbleiben, dass das Wasserstoffsuperoxyd für bisher unbekannte Zwecke wird Anwendung finden können, wie die Elektrolyse im Laufe der Zeit auch zu allen möglichen chemischen Processen herangezogen worden ist.

Neben der elektrischen Metallgewinnung und -Reindarstellung sind hier namentlich zu nennen die Herstellung von Aetzalkalien und dadurch indirect

von **Soda aus Alkalichloriden durch den elektrischen Strom**, während das neben den **Aetzalkalien** frei gemachte Chlor für die **Herstellung** von Chlorkalk Verwendung findet.

Ob hierdurch den älteren Processen zur Sodagewinnung eine wirkungsfähige Concurrenz erwachsen wird, bleibt abzuwarten. Derartige technische Processe sind ja nur allzusehr von der Verwerthbarkeit ihrer sogenannten Nebenproducte abhängig, deren Gewinnung mitunter sich zur Hauptsache gestaltet.

Sehr beachtlich ist die in neuester Zeit unter Benutzung der Kraft natürlicher Wasserfälle in Schweden ins Leben gerufene elektrische Gewinnung von chlorsaurem Kalium, welches in der dort heimischen Zündholzindustrie in grossen Mengen verbraucht wird.

Während die elektrische Gewinnung von Stoffen, wie Jodoform, Aristol, Chloroform, schon nicht mehr neu ist, hat man in neuerer Zeit auch die Darstellung von Berliner Blau, Bleiweiss, Zinnober und anderen Mineralfarben, Indigo, Phosphor sowie die Anwendung des elektrischen Stromes zum Gerben, Bleichen von Stärke, Klären von Abwässern versucht und den Strom sogar zur Gewinnung von Diphtherieheilserum dienstbar gemacht, indem man Diphtherieculturen dem elektrischen Strome aussetzt, bevor man sie den zu immunisirenden Thieren einspritzt.

Es dürfte dem elektrischen Strome noch weiteres Gebiet in der Herstellung von Arzneimitteln offen stehen und seine Anwendung für pharmaceutische Arbeiten, wie sie z. B. zum Erwärmen von Pflasterspateln etc. schon versucht wurde, nicht aussichtslos sein.

Während wir einige hervorragende Begebenheiten des abgelaufenen Jahres mit kritischem Blicke musterten und andere vielleicht ebenso wichtige Erscheinungen übergehen mussten, hat jeder Tag wiederum Neues gebracht. Auch wir wenden uns nunmehr den neuesten Neuheiten wieder zu, hoffend, dass zu den wissenschaftlichen und praktischen Errungenschaften des Jahres 1895 auch die Pharmacie einen reichlichen Beitrag liefere.

Vorwärts geh'n; nicht müssig seh'n.
Stille steh'n ist rückwärts geh'n!

Ueber Cholera.

(Schluss von Seite 9.)

Die Schwierigkeiten der **Diagnose** des Cholerabacillus betont ein „troisième memoire“ *E. Metschnikoff's* (Annales de l'institut *Pasteur*, 1894, Nr. 5): „Sur la variation artificielle du vibrion cholérique.“ Während die ersten Veröffentlichungen über den Pleomorphismus dieses Bacillus in Deutschland mit Zweifel und Spott aufgenommen wurden (Ph. C. **33**, 694), giebt man neuerdings auch hier die Vielgestaltigkeit mehr und mehr zu.

Eine Zusammenstellung der Mittel der bacteriellen Choleradiagnostik gab *Gruber* (Archiv für Hygiene **20**, Heft 2). Hiernach kann das Mikroskop überhaupt nicht entscheiden. Die Gelatine-Plattencultur vermag den Vibrio *Denecke* nicht auszuschliessen; die Nitroso-Indol-Reaction ist unbrauchbar. Die Pathogenität lässt nur den Vibrio *Metschnikoff*, nicht aber Berolinensis, Danubicus und Proteus unterscheiden. — Merkmale zur Unterscheidung einiger choleraähnlicher Vibrionen stellt das neueste Heft (Seite 15) von *G. Beck's* therapeutischem Almanach (Ph. C. **35**, 694) nach *Maassen* zusammen. *G. Deycke* (Deutsche medic. Wochenschr. 1893, Nr. 37) empfahl als electiven Nährboden, auf den andere Bacterienarten meist schlecht wachsen, eine alkalialbuminathaltige Gelatine.

Eine Uebersicht der choleraähnlichen Bacillen bietet im Centralblatt für Bacteriologie (**16**, 367 bis 370) *Dieudonné*. Ausser den (Ph. C. **34**, 734. **35**, 336) angeführten nennt er Spirillum marinum *Russel*, ferner einen Vibrio von *Orlowski*, *Celli* und *Santori*. — Diese Bacillen sind durchweg Wasserbewohner. Dagegen beschrieb *C. Günther* in der Hygienischen Rundschau (**4**, 721 bis 724) einen choleraähnlichen, aus dem Erdboden stammenden Vibrio terrigenus. Eine botanische Classification dieser zahlreichen Gebilde wurde bisher noch nicht versucht. Hinsichtlich der Fortpflanzung und Gestaltseigenthümlichkeiten, Geisselzahl u. s. w. wurde nichts Neues veröffentlicht.

Die Diagnose suchte *Ringeling* (Hyg. Rundschau **4**, 597) durch Züchten der

Bacillen bei höherer Wärme auf einer Gelatine, die bei 24° C. noch nicht schmilzt, zu beschleunigen, *Uffelie* (ebenda 596) durch die Chemotaxis (Ph. C. **33**, 17) zu erleichtern. Bei letzterem Verfahren werden mit Kartoffelsaft zu drei Viertel gefüllte Haarröhren gegen die saftreiche Oberfläche einer durchbrochenen Kartoffel gedrückt. Dann wird das eine Ende zugeschmolzen, das andere mit steriler Scheere verkürzt und in einige Tropfen Peptoncultur gesteckt. Binnen einer Stunde füllen sich die Röhren in der feuchten Kammer mit Bacillen. Es wird dann auch das andere Ende verschmolzen, das Aeussere mit Salzsäure gereinigt, abgespült und in frischer Peptonlösung durchschnitten. Nach 7 Stunden erhielt *Uffelie* im Brütofen auf diese Weise eine Reincultur.

Da bis jetzt das specifische Choleragift, dessen Vorhandensein nicht zu bezweifeln ist, noch unbekannt blieb, so hält *Voges* (Zeitschrift für Hygiene **17**, 474) für räthlich, stets eine Anzahl choleraimmuner Meerschweinchen, deren Schutz 3 bis 4 Monate andauert, im Vorrath zu halten. Findet sich dann ein choleraähnlicher Vibrio, der nach Injection diese Thiere tödtet, so ist Cholera auszuschliessen. Bleiben sie aber lebendig, so sei die Diagnose auch trotz der Wahrnehmung kleiner biologischer Abweichungen auf den Bacillus cholerae asiaticae zu stellen. — Die Schwierigkeit der Cholerabacillendiagnose zeigte sich bei einem von *Pfuhl* im Berliner Nordhafen 1893 gefundenen Vibrio *Metschnikovi*, den er in der Zeitschrift für Hygiene (**17**, Heft 2) beschrieb und der zuerst von *Gamaleia* in Odessa bei der Hühnercholera entdeckt worden war. *Pfeiffer* und *Issaëff* fanden auf Grund ihrer Versuche, dass beide Vibrionen verschieden seien.

Eine Erschwerung der bacteriologischen Choleradiagnose entstand daraus, dass choleraähnliche Bacillen nicht nur für Thiere pathogen sein können, sondern auch, wie dies *Th. Rumpf* (a. a. O. 161) für leuchtende Kommabacillen erwies, an Menschen choleraähnliche Krankheitsbilder hervorzurufen vermögen. Da das Leuchten nur bei einem Theile der *Dunbar*'schen Vibrionen und zwar nur zeitweise vorkommt, so hält *Rumpf* es für möglich, dass phosphorescirende Vibrionen Abkömmlinge der Cholerabacterien seien. Die Annahme eines derartigen biologischen Polymorphismus mindert aber die diagnostischen Schwierigkeiten keineswegs.

Die **Vorhersage** bei Cholera blieb auch nach weiteren statistischen Untersuchungen während der dermaligen Epidemie die nämliche, wie bei dem ersten Auftreten der Seuche im Jahre 1831. *Schumburg* (8. Heft der „Veröffentlichungen des Militärsanitätswesens", Berlin 1894, *Hirschwald*) bestätigt dies für die „Cholera-erkrankungen in der Armee 1892/93." Für Budapest fand *J. Körösi* (Publicationen des statistischen Bureaus der Hauptstadt Budapest XIX. Berlin 1894, *Puttkammer* und *Mühlbrecht*, Seite 23) für 1831 eine Sterbeziffer von 62 pCt., die 1886 auf 42⅝ zurückging, 1892/93 aber wiederum auf 56 pCt. anstieg.

Dass die Therapie die Vorhersage nicht günstiger gestaltet, ergiebt sich aus einer Zusammenstellung aus 3402 Hamburger Krankenblättern über die Erfolge der „Therapeutischen Bestrebungen während der Cholera-Epidemie 1892", die *F. Reiche* und *M. Wilckens* in den „Jahrbüchern der Hamburger Staatskrankenanstalten" (3. Band, XII) veröffentlichten. Bei einer gleichen Zahl Männer und Frauen ergab sich die gleiche Sterblichkeit von 53 pCt. Die beste Behandlungsweise erblicken die Verfasser ausser allgemeinen diätetischen Grundsätzen in *Cantani*'s Enteroklyse. Dann folgten Calomel, Salol und Magisterium Bismuthi purum. Den Schluss macht Opium „mit Vorsicht und Auswahl". Die *Cantani*'schen Injectionen hatten bei 1272 Personen bekannten Lebensalters 72,4 pCt. Sterblichkeit. Etwas dunkel, wie das Urtheil über die beste Behandlungsweise, erscheint auch die Zahlengruppirung der Verfasser. Das Ergebniss dürfte aber wohl sein, dass eine ohne Therapie gebliebene Cholera vermuthlich keine nachweisbar grössere Sterblichkeit gezeigt haben würde.

Eine im eigentlichen Sinne schneidige **Therapie** der Cholera wurde in wissen-

schaftlichen deutschen und ausländischen Zeitschriften von *H. de Villiers* beschrieben. Hiernach soll *Lambotte* in Antwerpen versuchsweise bei zwei Kranken einen Bauchschnitt gemacht und durch eine 1 cm lange Oeffnung im Bauchfell den Dünndarm an der Bauchwand befestigt haben. Dann spülte er diesen Darm mit Sublimat (1 : 3000). Abkochungen von Kaffee, Pfeffermünzthee und Wasser aus. Schliesslich nähte er das Loch wieder zu. Wie vorauszusehen war, starben beide Kranke. — Eine ebenfalls schwer glaubliche Cholerabehandlung eines englischen Arztes *B.* erwähnt *C. G. Gümpel* (Natürliche Immunität gegen Cholera, München 1894, *J. F. Lehmann*, Seite 2).

Das chinesische Heilmittel des Kaufmanns *Ho-Amey* wurde von *Erich Harnack* und von *Brieger* untersucht. Es enthielt neben pulverisirten Pflanzentheilen 3,5 pCt. Arsenik und 1,84 pCt. Quecksilber. Beide Elemente sind in der Choleratherapie längst eingeführt (Ph. C. **34**, 735); eigenartig aber scheint deren Verwendung in *Ho-Amey*'s Mittel als Schwefelverbindungen (Fortschritte der Gesundheitspflege **3**, 223). Ueber *J. Lehmann*'s Cholera-Schutz-Kapseln vergl. Ph. C. **35**, 409; 526.

Lahmann (*Beck*'s Therapeut. Almanach **22**, 13) empfiehlt bei Beginn des Kältestadium Kältereize durch Umschlagen eines aus kaltem Wasser gezogenen Betttuches, ferner kühlendes Getränk etc. Es sei dabei erinnert, dass nach *Schnurrer* (a. a. O. Seite 48) schon beim ersten Auftreten der Cholera in Südrussland 1823 ein ähnliches Verfahren beim Beginn der Erkrankung sich bewährte: „Es wurde nämlich, sowie Jemand auf der Strasse niederfiel, derselbe sogleich entkleidet, mit kaltem Wasser wiederholt übergossen und Stunden lang aufs Nachdrücklichste gerieben und geknetet." Es standen zu dem Zwecke in Baku an allen Strassenecken Gefässe mit kaltem Wasser. Wenn Jemand befallen wurde, eilte man mit Wassereimern herbei, „wie bei einem Feuerlärmen".

Subcutane Injectionen von 10 bis 15 Tropfen Extractum Opii aquosum Pharm. britann. empfahl *Wall* (Asiatic cholera. Its history etc. London 1893).

Die Zusammenstellung der in der letzten Epidemie angewandten Mittel, die *Eugen Grätzer* giebt (Therapeutische Praxis des Arztes bei 455 Krankheitsformen, 3. Aufl., Neuwied 1894, bei *Louis Heuser*, Seite 38 bis 43), bietet das früher besprochene unerquickliche Bild entgegengesetzter Maassnahmen, Rückgreifen auf längst verworfene und als schädlich anerkannte Medicamente u. s. w.

Die in den letzten Monaten für die Blutserumbehandlung der Diphtherie ausgebrochene Begeisterung, die an das epidemische Auftreten der Tuberculinomanie im Herbste 1890 erinnert, regte auch zur anticholerischen Blutserumbehandlung an. *I. Freymuth* (Deutsche medicinische Wochenschrift **20**, 829) injicirte drei Kranken bis zu 90 ccm Blut, das er zwei Cholerareconvalescenten entnahm und das auf Meerschweinchen immunisirend wirkte. Zwei Kranke genasen, einer verstarb.

Der für spätere Epidemien von *Reiche* und *Wilckens* als empfehlenswerthesten ermittelten Cholerabehandlung wurde oben unter „Vorhersage" gedacht.

Zur **Vorbeugung** der Cholera schlägt *C. G. Gümpel* (a. a. O.) die Aufhebung der individuellen Disposition durch isotonische Kochsalzlösung vor, die bekanntlich etwa $^1/_{10}$-normal oder 0,6 pCt. stark ist. Man soll davon früh nüchtern $^1/_2$ Bierglas, also wohl $^1/_5$ bis $^1/_4$ Liter trinken. Kein Thierversuch, auch keine Beweisführung aus der Wahrnehmung am Krankenbette oder der Statistik der Cholera bei salzscheuen Vegetarianern, Salinenarbeitern, Bewohnern von Küsten mit brackigem Wasser u. s. w., sondern nur ein ziemlich belangloser Selbstversuch stützen diesen theoretischen Vorschlag. Neu ist dabei unseres Wissens die Anwendung der physiologischen Salzlösung als Getränk. Der Misserfolg, den das Chlornatrium in mehrfacher Gestalt, auch als Hypodermoklyse, bei der Therapie der Cholera bisher hatte, ermuntert kaum zur prophylaktischen Verwendung.

Für die Wirksamkeit der zur Vorbeugung der Verbreitung der Cholera

empfohlenen Absperrungsmaassnahmen beachtenswerth sind sowohl die Befunde von Cholerabacillen im Kothe gesunder Menschen, als auch der Nachweis, dass ein Reconvalescent noch lange nach seiner Genesung solche Bacillen im Darme beherbergen kann. *Karlinski* (Wiener medicin. Wochenschrift 1894, Nr. 7 und 8) fand sie in den Dejectionen bis zum 52. Tage lebensfähig. Fast ebenso lange wurden sie nach einer Tabelle in der Zeitschrift für Hygiene von *W. Kolle* bei einem Genesenden nachgewiesen. Es leuchtet ein, dass sich hieraus in der Praxis für die Entscheidung, ob ein Kranker als nicht mehr ansteckungsfähig zu erachten sei, bei zahlreichen gleichzeitigen Erkrankungen erhebliche Schwierigkeiten ergeben.

Die Immunisirung durch Impfung behandelten zahlreiche, zum Theil polemische Veröffentlichungen Auf die bestrittenen Beobachtungen *Sobernheim*'s (Ph. C. **34**, 749. **35**, 338) brachten die auf *C. Fränkel*'s Anregung in Marburg von *F. F. Wesbrook* angestellten Versuche (Hygien. Rundschau **4**, 823 bis 829) neues Licht. Hieraus geht hervor, dass ein Schutz auf längere Zeit nach der Impfung stets nur gegen die gleiche Bacterienart besteht, während der Impfschutz gegen fremde Bacterien bei Meerschweinchen nach 11 Tagen schwindet. Der vorübergehende Schutz wird der bald wieder vergehenden Leukocytose zugeschrieben und als „Resistenz" von der „wahren Immunität" unterschieden.

Bonhoff fand dagegen laut einer vorläufigen Mittheilung in der Hygienischen Rundsch. (**4**, 961 bis 964) die erwähnte Resistenz gegen andere Bacterienarten länger andauernd und stellt auf Grund seiner Wahrnehmungen die Bedeutung der intraperitonealen Cholerainfection und Immunität der Meerschweinchen in Abrede. — Wie misslich es ist, aus Beobachtungen an Cavia cobaya in üblicher Weise Schlüsse auf den Menschen zu machen, wurde mehrfach hervorgehoben; leider ohne Erfolg. Dies zeigte sich unter Anderem aus der Verwendung dieser Thiere zu der vorerwähnten anticholerinen Blutserumtherapie. „Bei der natürlichen Unempfänglichkeit der Thiere für die Cholera," bemerkt *Carl Fränkel* (Hygien. Rundschau **4**, 587) nach einer Besprechung der neuen Versuche über Erzeugung von Choleraimmunität, „kann man sogar bezweifeln, ob es überhaupt gelingen wird, einem so ungünstigen Material Aufschlüsse über die complicirten Verhältnisse dieser Krankheit zu entlocken, und man vermag sich jedenfalls kaum der Ueberzeugung zu erwehren, dass die Hekatomben von Meerschweinchen und der ungewöhnliche Aufwand von Mühe und Scharfsinn, der hier bereits geopfert ist, in Wahrheit pro nihilo gewesen sind." — Dass auch Kaninchen sich zu Immunisirungsversuchen mit Choleravibrionen wenig eignen, ergiebt sich aus den Untersuchungen *Issaëff*'s und *Kolle*'s (Zeitschrift für Hygiene **18**, 17).

Bei den anticholerischen Impfversuchen an Thieren kommt noch der störende Umstand hinzu, dass die Cholera keine ihr eigenthümliche Krankheitserscheinungen veranlasst, sondern dass die cholerischen Symptome auch von anderen Bacterien u. s. w. hervorgerufen werden. oder, wie es *G. Klemperer* (Verhandlung der Gesellschaft für Gesundheitspflege zu Berlin vom 25. Mai 1894) ausdrückt: „Die Erzeugung von Erbrechen und Durchfällen gehört nicht zu den specifischen Eigenschaften der Cholerabacillen." — Es bleibt folgerichtig dem Cholerabacillus nur die eine specifische Eigenschaft, nämlich echte asiatische Cholera zu erzeugen. „Da dreht man sich aber," wie *Bachstein* bei der angeführten Verhandlung richtig bemerkte, „im Kreise herum."

Leo Lilienfeld stellte aus der Dünndarmschleimhaut des Rindes ein saures Nucleïn dar, dessen 2proc. neutrale Lösung Cholerabacterien binnen **24** Stunden tödtete und bei intraperitonealer Einspritzung Meerschweinchen immunisirte. *Klemperer* (Deutsche medicin. Wochenschrift **20**, Nr. 20) gründet hierauf eine Theorie der Cholerainfection vom Darme aus, wonach ein Uebermaass des Giftes die durch die Darmschleimhaut gebildete Schutzwand durchbrechen muss, ehe eine solche Infection zu Stande kommen kann u. s. w. *R. Macrae* (British med. Journal vom 22. September 1894) erprobte in Gaya Gaol die *Haffkine*'sche Präventiv-Impfung

an Gefangenen, wobei die Erkrankungsziffer auf 2,37 pCt. von 3,34 und die Sterblichkeit auf 1,89 von 2,39 pCt. zurückging: ein auch für bescheidene Ansprüche unbefriedigendes Ergebniss.

Ueber **Desinfection** der Choleradejectionen sprach auf dem XI. medicinischen Congresse zu Rom *Pasquale* auf Grund der Untersuchungen in dem neapolitanischen Marinelaboratorium. Er empfahl wegen des Preises und der Wirksamkeit in erster Reihe das Pulver *Benno Wollmar's* (eisenchloridhaltige Sägespähne, Ph. C. **33**, 680). — *Isidor Freymuth* (Deutsche medic. Wochenschrift **20**, 649) fand Formalin (Formaldehyd, Ph. C. **34**, 192. 636) von nur untergeordnetem Werthe für die Desinfectionspraxis.

Ueber die **Epidemiologie** der Cholera erschien eine Anzahl kleinerer Schilderungen befallener Ortschaften und statistischer Monographien. Von allgemeiner Bedeutung ist *Justin* (früher *Justyn*) *Karlinski's* Abhandlung: „Ueber die geschichtliche Entwickelung der internationalen Gesundheitspflege und deren weitere Aufgaben", Wien und Leipzig 1895 (*Wilhelm Braumüller*); 8°. 72 Seiten. — Der Verfasser bringt für die Geschichte der internationalen Cholerafragen erwünschten Stoff und berichtet (Seite 51) über die Durchführung der im vorigen Frühjahre von den Tagesblättern hervorgehobenen gesundheitlichen Verbesserungen in den heiligen Städten Arabiens, die eine Irade des Sultans Abdul Hamid Khan II. anordnete: „Laut Mittheilung des Dr. *Kobrynski*, welcher im laufenden Jahre im Auftrage der bosn.-herzog. Landesregierung in Djedda weilte, wurden bis Juli l. J. daselbst keinerlei sanitäre Vorkehrungen vorgenommen." Amtlich dürfte man voraussichtlich nicht verfehlen, den günstigen Gesundheitszustand während der diesjährigen Wallfahrt als Folge der vorerwähnten allerhöchsten Irade hinzustellen. — Ueber die Zuverlässigkeit der persischen Gouvernementsberichte sagt *Karlinski* (Seite 55): „Es ist in der vorjährigen Epidemie zu wiederholten Malen constatirt worden, dass diese Berichte einen vollkommenen Gesundheitszustand zu melden wussten aus Städten, in welchen die Cholera bereits Hunderte von Opfern hinweggerafft hatte, und umgekehrt, von einer grassirenden Epidemie berichteten, während der Gesundheitszustand ein ziemlich normaler war."

Zur Unterweisung über den dermaligen Stand der cholerischen Epidemiologie kann die anregend geschriebene, mehrfach angeführte Abhandlung von *Th. Rumpf*: „Die Aetiologie der indischen Cholera" (Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 109 u. 110, Leipzig 1894, *Breitkopf & Härtel*, 8°. 54 Seiten) dienen. Obwohl der Verfasser contagionistischen Anschauungen zuneigt, führt er das Aufhören der Epidemien weniger auf eine stattgehabte Immunisirung als auf unbekannte Vorgänge zurück: „vielleicht kommt eine allgemeine Abnahme der Disposition als Unterstützungsmittel" hinzu.

Die Immunität einzelner Ortschaften wurde bereits in früheren Epidemien Gegenstand von epidemiologischen Erörterungen; neuerdings blieben diese insbesondere bei Versailles ergebnisslos. Diese Stadt zeigt weder in Bezug auf allgemeine Salubrität oder Klima, noch auf Grundwasser oder Wasserversorgung, Abfallbeseitigung oder Verkehrseinrichtung, Beschäftigung oder Ernährung der Bewohner u. s. w. einen erkennbaren Unterschied von benachbarten cholerabefallenen Orten.

Die Wirksamkeit der behördlichen Maassnahmen und der bacteriologischen Hilfsmittel gegen die Verbreitung der Seuche wurde in der Tagespresse anhaltend betont. Soweit es sich um officiöse Darstellung handelt, duftet bekanntlich Eigenlob nicht angenehm. Bei Nichtofficiösen liegt anscheinend ein Bedürfniss vor, für das Zugeständniss des therapeutischen Misserfolges bei der Cholerabehandlung sich durch lobende Hervorkehrung der Prophylaxe und allgemeinen Seuchenbekämpfung zu entschädigen. Da jedoch die Seuche auch bei früheren Epidemien in deren späteren Jahren an Heftigkeit abnahm, so liegt kein Anlass vor, das mildere Auftreten im laufenden Jahre den getroffenen Gegenmaassnahmen zuzuschreiben.

Beim Beginn der dermaligen Epidemie, 1892, zeigten sich gegen früher allerdings hie und da Abweichungen, aber keineswegs durchweg im günstigen Sinne. „Die Cholera von 1893 kostet Hamburg," sagt *Franz Hofmann* (Fortschritte der öffentl. Gesundheitspflege **3**, 101) „4 Millionen Mark und 8000 Menschen; die früheren Cholera-Einbrüche kosteten viel weniger, man befasste sich nicht mit der Vernichtung der Cholerakeime und es starben in allen Jahren zusammen nur eben so viel Menschen wie 1892." Man könnte vielleicht annehmen, dass durch Nachspüren der Fährte der Cholerabacillen die Verbreitung der Krankheit sich jetzt weit wirksamer als früher hindern liesse. Wie wenig dies aber in der Wirklichkeit möglich ist, zeigt fast jeder in den Einzelheiten bekannt werdende Fall. So erkrankte, um ein Beispiel nach *A. Drasche* (a. a. O. Seite 40) anzuführen, in der Nacht vom 24. bis 25. September 1892 der Arbeiter *Prosch* im Berliner Männerasyle, ohne dass es bemerkt wurde. Er begab sich in den dortigen Thiergarten, wo er an verschiedenen Stellen seine Dejecte absetzte. Mittags brach er zusammen, wurde in die Charité gebracht u. s. w. Bei solchem Sachverhalt kann man vernünftiger Weise nicht behaupten, die nachträglich zur Isolirung, Desinficirung u. s. w. des *Prosch* verfügten Maassnahmen hätten Berlin vor der damals in Hamburg wüthenden Seuche bewahrt.

Robert Koch sprach sich auf der diesjährigen Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege zu Magdeburg gegen die Bedeutung der muhamedanischen Pilgerstrassen für den Einbruch der Cholera in Europa aus und hielt die internationalen Abmachungen gegen die Cholera für überflüssig. Der authentische Wortlaut der Rede liegt noch nicht vor, es erfolgten aber inzwischen Veröffentlichungen, die auf die bisher als zweifellos anerkannte Bedeutung der arabischen und der persischen Pilgerstätten für die Choleraverbreitung, bez. die Unerlässlichkeit der internationalen Abmachungen, hinweisen. Es sind hier zu nennen die oben angeführten Abhandlungen von *J. Karlinski* und *Th. Rump*, sowie *Schumburg*'s Darstellung „Die ersten Etappen der Cholera-Epidemie von 1892 im Orient" (Deutsche medicin. Wochenschrift **20**, 803. 828. 836). — *R. Koch* dürfte vorläufig mit der erwähnten sensationellen Ansicht ebenso allein stehen, wie mit der vorjährigen über den ausserindischen Ursprung der Cholera.

Reiches epidemiologisches Material über die Cholera in Hamburg 1892/93 bringt *Georg Gaffky* im ersten Heft des 10. Bandes der „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte" bei. Auf die Einzelheiten dieses Werkes kann hier nicht eingegangen werden, im Allgemeinen bestätigt es das bisher über diese Epidemie Veröffentlichte. Die mehrseits gewünschte Berufsstatistik, aus der man unter Anderem ein Urtheil über die oft behauptete Immunität mancher Berufsclassen zu erhalten hoffte, fiel ungenügend aus, da für die Stärke der einzelnen Berufsgruppen nur die Ergebnisse der Berufszählung vom Jahre 1882 vorlagen. *Helbig.*

Beurtheilung stark eisenhaltiger Grundwässer; *M. E. Lecco:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1894, 217. Verf. glaubt Beziehungen zwischen dem Eisengehalt und dem Ammoniakgehalt annehmen zu müssen; er fand in stark eisenhaltigen Wässern Ammoniak, in eisenfreien Grundwässern kein Ammoniak. Durch Lüften der eisenhaltigen Grundwässer liess sich der Eisengehalt von 0,0025 g Fe_2O_3 im Liter auf 0,0006 g verringern; gleichzeitig verschwand das Ammoniak von 0,0002 g im Liter fast vollständig. Beim Reinigungsprocess des Wassers durch Lüften und Filtriren wurde bisweilen das Auftreten von Salpetrigsäure beobachtet. Nach *Lecco* ist Sauerstoffmangel die Ursache des Ammoniakgehalts im Wasser; nach ihm sollten eisenhaltige Grundwässer nicht nach den allgemeinen Principien beurtheilt werden.

Fettgehalt der Palmkerne; *Nördlinger:* Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 19. Das Palmöl, das Fett des Fruchtfleisches von Elais guinensis, enthält frei und als Glyceride Palmitinsäure und Oelsäure neben geringen Mengen von Stearinsäure und Heptadecylsäure, sowie nach *Benedikt* und *Hazura* Linolsäure; das Palmkernöl, das Fett der Samenkerne derselben Pflanze, enthält nach *Oudemans* die Glyceride der Capryl-, Capron-, Caprin-, Laurin-, Myristin-, Palmitin- und Stearinsäure. Das Palmöl wird im Mutterlande, das Palmkernöl in Europa gepresst. Der Fettgehalt der Palmkerne schwankt nach Herkunft zwischen 43 und 55 %.

Aether pro narcosi.

Unter Bezugnahme auf das Ph. C. 35, 735 abgedruckte Referat, in welchem es übersehen worden war, die Autorschaft der dort gemachten überraschenden, interessanten Beobachtungen zum Ausdruck zu bringen, geht uns nachstehendes Schreiben zu.

„Auf Veranlassung der Direction der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*) hatte ich die Bearbeitung der Aetherfrage in die Hand genommen. Die in Folge meiner Versuche erhaltenen Resultate und gefundenen Reactionen wurden sodann Herrn Dr. *Thoms* mitgetheilt und derselbe ersucht, der Sache doch auch näher zu treten und unsere Mittheilungen, im Verein mit seinen durch eigene Versuche erhaltenen Resultaten, zu einem Vortrage zu benutzen. Dieses Verhältniss kam in dem vorliegenden Berichte des Herrn Dr. *Thoms* an verschiedenen Stellen zum Ausdruck, während Ihr Referent nur von Beobachtungen des Vortragenden (Dr. *Thoms*) spricht. So sagte Herr Dr. *Thoms* nach Anführung der Versuche über die Zersetzbarkeit des Aethers durch den Luftsauerstoff und den Nachweises von Luft und Aethylperoxyd im Aether vermittelst Ferrosulfat und Natronlauge ausdrücklich, dass diese Beobachtung von mir zuerst gemacht worden sei. Ebenso erklärt Herr Dr. *Thoms* ausdrücklich, dass die überraschende Beobachtung, dass der reinste Aether feuchtes rothes Lackmuspapier bläue, im *Schering*'schen Laboratorium gemacht worden sei."

Dr. *Fr. Günther*,
Chemiker der Chemischen Fabrik auf Actien
(vormals *E. Schering*).

Zur Herstellung von Aetzalkalien

ist *Vautin* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 21) das nachstehend beschriebene Verfahren patentirt worden.

In einem muldenförmigen Ofen wird Blei oder Zinn geschmolzen und darüber Kalium- oder Natriumchlorid zum Schmelzen gebracht. Hierauf wird der Stromkreis geschlossen, wobei das Metallbad die Kathode bildet, während als Anoden Kohlenstäbe dienen. Die Kohlenstäbe sind von Röhren aus feuerfestem Thon umgeben, um sie vor der Einwirkung der oberhalb der Salzschicht durch den Ofen ziehenden Flamme zu schützen. Durch diese Thonröhren wird auch das an den Anoden abgeschiedene Chlor abgeleitet, um nach der Chlorkalkkammer geführt zu werden. Das durch den elektrischen Strom frei gewordene Kalium oder Natrium legirt sich sofort mit dem geschmolzenen Zinn oder Blei.

Um der Legirung das Alkalimetall zu entziehen, wird in folgender Weise verfahren. Mit dem Ofen ist durch einen auf der Sohle des Ofens abgehenden Kanal ein seitwärts gelegener Behälter verbunden, in dem sich also ebenfalls die betreffende Legirung befindet. Hier wird ein Wasserdampfstrahl auf die Legirung geleitet, wodurch sich Natrium- beziehentlich Kaliumoxydhydrat bildet, welches als wässerige Lösung abgelassen werden kann. Durch Diffusion wird auf diese Weise der im Ofen befindlichen Legirung fortwährend Alkalimetall entzogen, so dass sie zur Aufnahme neuer durch den elektrischen Strom frei gemachter Mengen desselben befähigt ist.

Kohlensäure-Bestimmung in der Luft.

Kratschmer und *Wiener* geben folgende Methode zur Bestimmung der Kohlensäure in der Luft an. Eine genau ausgemessene Flasche aus farblosem Glase wird mit der zu untersuchenden Luft gefüllt; in die Flasche werden 100 ccm einer Natriumcarbonatlösung gebracht, deren Gehalt vorher mit einer Schwefelsäure, von welcher 1 ccm = 1 mg CO_2 entspricht, festgestellt worden ist. Nach halbstündigem Schütteln wird der Stopfen entfernt und nach Zugabe einiger Tropfen Phenolphthaleïnlösung möglichst rasch kalt mit der Schwefelsäure auf Entfärbung titrirt. Betrug die Menge der bis zur Endreaction erforderlichen Schwefelsäure auf 100 ccm Natriumcarbonatlösung vor der Kohlensäureabsorption a, nach derselben b, so ist $(a-b) \times 2$ gleich der Menge der in der Flaschenluft enthaltenen Kohlensäure.

Die diesem Verfahren zu Grunde liegende Reaction beruht auf der Beobachtung, dass beim Titriren von Natriumcarbonat (unter Anwendung von Phenolphthaleïn als Indicator) in der Kälte genau die Hälfte von der bei anhaltendem Kochen nöthigen Schwefelsäure verbraucht wird:

1. $2\,Na_2CO_3 + H_2SO_4 = 2\,NaHCO_3 + Na_2SO_4$;
2. $2\,NaHCO_3 + H_2SO_4 = 2\,CO_2 + 2\,H_2O + Na_2SO_4$.

Hygien. Rundschau 1894, 1117.

Verkehr mit Diphtherieserum.

Das Reichsgesetzblatt Nr. 1 (1895), ausgegeben am 5. Januar 1895, enthält die nachstehende Kaiserliche Verordnung vom 31. December 1894, betreffend den Verkehr mit Diphtherieserum:

„Zu denjenigen Drogen und chemischen Präparaten, welche nach § 2 der Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 27. Januar 1890 und dem zugehörigen Verzeichnisse B nur in Apotheken feilgehalten oder verkauft werden dürfen, tritt hinzu:

Serum antidiphthericum, Diphtherieserum".

Gebrauchs-Anweisung für das Behring'sche Diphtherieheilserum.

Auf Grund der bisherigen Erfahrungen zusammengestellt.

Einem Sonderabdruck aus der Deutschen militärärztl. Zeitschrift 1895 entnehmen wir nachstehende Angaben, wobei wir die Stellen, welche lediglich ärztliches Interesse haben, weglassen oder nur kurz darüber berichten.

1. Das *Behring*'sche Diphtherieheilmittel, wie es zur Zeit von den Höchster Farbwerken hergestellt wird, ist das klare Blutserum von Pferden und Schafen, welche durch geeignete Vorbehandlung mit Diphtheriegift hochgradig gegen das letztere immunisirt worden sind.

2. Das Mittel soll, in genügender Menge unter die Haut gespritzt, an Diphtherie erkrankte Personen heilen und noch nicht von der Krankheit Befallene gegen die Infection schützen.

3. Es ist ein specifisches Mittel, indem es sich einzig und allein gegen den von den *Löffler*schen Diphtheriebacillen im Körper erzeugten Krankheitsprocess richtet.

4. Seine Wirkung beruht darauf, dass es zwar nicht die Diphtheriebacillen tödtet, aber das von ihnen in den Pseudomembranen erzeugte Diphtheriegift, welches von hier aus in die Körpersäfte übergeht und die schweren Krankheitserscheinungen bewirkt, unschädlich macht.

5. Das Mittel wird von den Höchster Farbwerken in kleinen Fläschchen, die etwa 10 ccm Serum enthalten, abgegeben. Das Diphtherieantitoxin ist in denselben, im Serum gelöst, in verschiedener Concentration enthalten, die durch Bezeichnung der Fläschchen als Nr. 1, 2 und 3 kenntlich gemacht ist.

6. Die Concentration, berechnet darnach, in welchen Mengen das Antitoxin im Stande ist, im Reagensglase bestimmte Quantitäten des Diphtheriegiftes zu zerstören, wird durch sogenannte „Antitoxinnormaleinheiten" ausgedrückt.

7. Fläschchen Nr. 1 (grünes Etikett) enthält 600 Antitoxinnormaleinheiten. Diese Dosis hat sich bei den Versuchen am Menschen als ausreichend zur Behandlung solcher Diphtheriefälle herausgestellt, die ohne Complicationen einhergehen. Sie wird daher als einfache Heildosis bezeichnet.

Fläschchen Nr. 2 (weisses Etikett) enthält etwa in der gleichen Menge Serum 1000 Antitoxinnormaleinheiten.

Fläschchen Nr. 3 (rothes Etikett) enthält 1500 Antitoxinnormaleinheiten.

8. Dem Serum ist behufs seiner Conservirung 0,5 pCt. Karbolsäure hinzugesetzt. So hält sich dasselbe in den Fläschchen, vor Luft und Licht geschützt, bei kühler Zimmertemperatur oder im Keller aufbewahrt, ohne zu verderben oder an seiner Wirksamkeit Einbusse zu erfahren, zum mindesten sechs Monate lang.

9. Die Einverleibung des Diphtherieheilserums bei den Diphtheriekranken oder bei den zu Immunisirenden erfolgt durch subcutane Injection am besten mit einer *Koch*'schen, 10 ccm fassenden Ballonspritze.

13. Zur Reinigung der Spritze wird dieselbe in ihre drei Theile (Glaskanüle, Injectionsnadel und Gummiballon) zerlegt; die Glaskanüle wird mit Hilfe eines Federbartes, die Injectionsnadel mit Hilfe des Mandrins mit kaltem Wasser gereinigt; dann werden die Glaskanüle und die Nadel in einem Reagensglase fünf Minuten lang mit Wasser gekocht. Der Ballon bedarf meist keiner Desinfection; falls er aber verunreinigt worden ist, wird er mit sterilisirtem Wasser innen und aussen abgewaschen. Nach solcher Reinigung der einzelnen Theile wird die Spritze wieder zusammengesetzt und absoluter Alkohol in dieselbe aufgesogen mit der Vorsicht, dass nichts davon in den Gummiball kommt; dann wird die Spritze dreimal mit 0,5 proc. Karbollösung ausgespült.

Das Fläschchen, dessen Seruminhalt man einspritzen will, öffnet man, indem man mit einem durch die Flamme gezogenen Messer das zum Verschluss dienende Pergamentpapier abschneidet und den Pfropfen mit einem ebenso sterilisirten Korkzieher entfernt.

14. Sofort nach Beendigung der Injection wird die Spritze gereinigt und zwar, um die an den Wandungen derselben und in der Nadel haftenden Theilchen des Serums zu entfernen, durch mehrmaliges Aufsaugen und Wiederausspritzen zunächst von kaltem Wasser und dann noch von absolutem Alkohol. Nach vollkommener Trocknung der Spritzentheile und Einführung des Mandrins wird die Spritze verpackt.

Die Verwendung von heissem Wasser, Alkohol oder 5 proc. Karbolsäure zur Reinigung der Spritze unmittelbar nach der Injection ist zu vermeiden, da durch Berührung mit diesen Flüssigkeiten die noch vorhandenen Reste von Serum gerinnen würden.

18. Schädliche Folgen schwererer Art sind nach den Seruminjectionen bisher nicht beobachtet; doch tritt nicht selten ein meist nicht juckender Urticariaausschlag auf, der gelegentlich ein masern- oder scharlachähnliches Aussehen gewinnen kann. Auch sind in einigen Fällen Gelenkschmerzen beobachtet worden.

Diese Folgeerscheinungen sind vermuthlich nicht durch das Antitoxin bedingt, sondern durch gewisse im Blute der Thiere enthaltene Acria,

die auf das Futter der Thiere zu beziehen sind. Hat die Karbolsäure noch nicht mindestens 14 Tage auf das Serum nach dessen Gewinnung eingewirkt, so sind die Acria häufiger vorhanden.

Es wird jetzt von den Höchster Werken nur noch Serum abgegeben, welches mindestens 14 Tage lang mit der Karbolsäure in Berührung gewesen ist.

20. Bei an Diphtherie erkrankten Kindern unter 10 Jahren ist das Serum Nr. 1 anzuwenden, wenn die Krankheit keine schwereren Erscheinungen zeigt und der Erkrankte sich am ersten oder zweiten Krankheitstage befindet. Eine einmalige Injection wird meist genügen.

Treten von vornherein schwerere Erscheinungen auf, oder tritt der Erkrankte erst am dritten Tage oder später in die Behandlung, so sind Serum Nr. 2 oder Nr. 3 oder, falls Serum Nr 2 und Nr. 3 nicht zur Verfügung stehen, sofort zwei Dosen Nr. 1 zu verwenden. Auch hier wird häufig eine einmalige Gabe ausreichend sein

Ist in allen Fällen aber nach 24 Stunden weder eine Besserung der lokalen noch allgemeinen Erscheinungen zu constatiren, so ist je nach Befinden noch einmal die gleiche oder eine höhere Dosis einzuspritzen.

Der Inhalt jedes Fläschchens ist auf einmal zu injiciren, kleine, mehrfache, verzettelte Dosen sind nutzlos.

Je früher man das Serum anwendet, um so wirksamer ist es und mit um so kleineren Dosen kommt man aus. Je grössere Mengen man bei der verhältnissmässigen Unschädlichkeit des Mittels verwendet, um so sicherer darf man zwar auf Erfolg rechnen, aber die oben angegebene Behandlungsart wird meist genügen.

21. Bei an Diphtherie erkrankten Personen im Alter von über 10 Jahren sind sofort Serum Nr. 2 oder Nr. 3 oder entsprechend mehrfache Gaben von Serum Nr. 1 (also zwei bis drei Fläschchen auf einmal) zu verwenden. Bei der Weiterbehandlung ist im Sinne von Nr. 20 zu verfahren.

22. Zur Immunisirung von gesunden Personen jedes Alters genügt nach den bisherigen Erfahrungen die Injection von 150 Antitoxinnormaleinheiten, also der vierte Theil des Inhalts von Fläschchen Nr. 1.*)

Bei bereits inficirten Individuen, welche noch keine manifesten Krankheitserscheinungen zeigen, sich also im Incubationsstadium befinden, verhütet eine Immunisirung zwar nicht den Ausbruch der Krankheit, mildert aber ihren Verlauf.

23. Beim Auftreten einer Diphtherieepidemie in geschlossenen Anstalten wird es je nach den örtlichen Verhältnissen angezeigt sein können, sämmtliche Insassen in dieser Art zu immunisiren. Der dadurch verliehene Schutz dürfte etwa 6 bis 10 Wochen vorhalten.

*) In einiger Zeit werden von den Höchster Farbwerken für die Immunisirung Antitoxindosen von besonderer Stärke ausgegeben werden, so dass alsdann zur Immunisirung nur 1 ccm injicirt zu werden braucht.

Die Injection grösserer Dosen erhöht zwar die Immunität und verleiht etwas längeren Schutz, doch steht die Dauer des Schutzes zur Menge des Serums nicht im proportionalen Verhältnisse.

25. Die bisherigen lokalen Behandlungsmethoden bei Diphtherie können die specifische Heilserumbehandlung unterstützen und sind deshalb neben ihr statthaft, doch würde von energischen Aetzungen Abstand zu nehmen sein.

26. Die specifischen Wirkungen der Serumbehandlung beziehen sich, soweit bis jetzt beobachtet ist, sowohl auf den lokalen Krankheitsprocess als auf das Allgemeinbefinden.

24 bis 48 Stunden nach einer wirkungsvollen Injection erfolgt meist eine beschleunigte Ablösung der Membranen. Ein Weiterschreiten derselben kann jedoch vorkommen, wenn zur Zeit der Injection die Diphtheriebacillen bereits auf der Schleimhaut eine entzündliche Veränderung hervorgerufen hatten, ohne dass schon eine Membranbildung erfolgt war. Auch die übrigen lokalen Erscheinungen, wie Mandel- und Drüsenschwellungen, pflegen schneller wie bei anderer Behandlungsart zurückzugehen. Als besondere Wirkung erfolgreicher Dosen wird hervorgehoben, dass das Allgemeinbefinden, Temperatur, Puls, Athemfrequenz und etwaige Benommenheit günstig beeinflusst werden. Vorzunehmende Tracheotomien contraindiciren nicht die Serumbehandlung.

27. Andere, nicht durch die Diphtheriebacillen erzeugte, diphtherieähnliche Halsaffectionen werden durch das Mittel nicht beeinflusst. Daher ist der möglichst frühzeitige Nachweis der *Löffler*'schen Diphtheriebacillen ausserordentlich wichtig.

28. Dagegen werden die bei Diphtherie vorkommenden pathologischen Zustände, welche durch andere pathogene Bacterien (wie besonders Strepto- und Pneumococcen) bedingt werden, insofern durch das Mittel günstig beeinflusst, als diesen Complicationen eine besondere Malignität auf der Basis des im Körper bestehenden Diphtherieprocesses zukommt.

29. Eine Contraindication für die Verwendung des Serums ist bis jetzt nicht bekannt geworden.

30. Da die Diphtheriebacillen in den Membranen durch die Seruminjectionen in ihrer Lebensfähigkeit in keiner Weise beeinflusst werden und dieselben sich, wie bekannt, auch nach Ueberstehen einer Diphtherie im Munde noch längere Zeit (mehrere Wochen) in einem infectionstüchtigen Zustande befinden können, so ist die Verwendung von desinficirenden Mundwässern auch in der Reconvalescenz durchaus angezeigt und kein Reconvalescent aus der Behandlung zu entlassen, bei welchem die bacteriologische Untersuchung noch Diphtheriebacillen nachweist.

Aschengrube und Härte des Brunnenwassers; *H. Höfer:* Chem.-Ztg. 1894, Rep. 331. Verfasser fand, dass die Härte eines Brunnenwassers durch die Nähe einer Aschengrube oder einer Aschenhalde bei industriellen Anlagen wesentlich erhöht wird.

Verschiedene Mittheilungen.

Kamphereis

für aufgesprungene Hände.

Der Chemist and Druggist giebt folgende Vorschrift für Kamphereis:

40,0 g Oleum Amygdalarum,
80,0 „ Cetaceum,
40,0 „ Cera alba

werden geschmolzen,

10,0 g Camphora pulv.

zugefügt und bis zur Auflösung desselben umgerührt.

Formulae magistrales Berolinenses.

Der diesjährigen Ausgabe dieser Vorschriftensammlung entnehmen wir nachstehende neue zur Vervollständigung der früheren Mittheilungen (s. d. Generalregister).

Pilulae Guajacoli (oder **Kreosoti***) 0,05. Guajacoli (oder Kreosoti) 3,0, Radicis Liquiritiae 5,7, Glycerini 0,3. M. f. pil. Nr. 60.

Pilulae Guajacoli (oder **Krosoti**) 0,1. Guajacoli (oder Kreosoti) 6,0, Radicis Liquiritiae 11,4, Glycerini 0,6. M. f. pil. Nr. 60.

Pilulae Hydrargyri bichlorati. Hydrargyri bichlorati 0,2, Boli albae praep. 6,0, Glycerini q. s. M. f. pil. Nr. 60.

Pilulae Kreosoti 0,15. Kreosoti 9,0, Radicis Liquiritiae 17,1, Glycerini 0,9. M. f. pil. Nr. 60.

Spiritus peruvianus (abgeändert). Balsami peruviani 15,0, Spiritus 35,0.

Tincturae Copaïvae. Balsami Copaïvae, Tincturae aromaticae āā 7,5.

*) Diese Vorschrift entspricht derjenigen, welche die Pharmakopöe-Commission zur Aufnahme in einen Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch III. (Ph. C. 34, 745) empfohlen hat.

Traumaticin.

Der Anhang zur Preussischen Arzneitaxe für 1895 giebt folgende Vorschrift zu Traumaticin:

1 Th. Guttaperchapapier wird in
8 „ Chloroform gelöst und die Lösung filtrirt.

Briefwechsel.

Apoth. **G. R.** *in* **E.** Zu Liquor Calcii sulfurati giebt der Anhang zur Preussischen Arzneitaxe folgende Vorschrift: 1 Th. gebrannter Kalk wird mit Wasser zu Pulver gelöscht, hierauf mit 2 Th. Schwefel und 20 Th. Wasser in einer Porzellanschale unter beständigem Umrühren gekocht, dass 12 Th. durchgeseihte und filtrirte Flüssigkeit erhalten werden.

Apoth. **T.** *in* **P.** Das Mollichthyolin gegen rothe Nasen ist ein Gemisch von Mollin (*Canz*) mit Ichthyol.

X. *in* **Y.** Radirtinte von *Adolf Renz* ist eine filtrirte Lösung von 1 Th. Chlorkalk in 2 Th. Wasser; die Zusammensetzung des Radirwassers Nr. 1 u. 2 von *Robert Lentz* in Stettin ist unbekannt; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Apoth. Dr. **P.** *in* **P.** Sie meinen wahrscheinlich *Noffke*'s Urethralstäbchen, welche als Grundlage Cacaobutter haben; zu beziehen von Apotheker *Noffke* in Berlin SW.

A. C. *in* **H.** Die Bestandtheile des neuen Mittels gegen Kesselstein „Antilebetolith" sind uns unbekannt.

Abonnent **W. R.** *in* **H.** Ihre Frage ist ohne Weiteres nicht zu beantworten; dazu müsste man Näheres über die Angelegenheit erfahren. Warum nennen Sie Ihren Namen und Adresse nicht?

Zur Beachtung.

Der heutigen Nummer liegt das

General-Sachregister

für die Jahrgänge 1890—1894 (31—35)

bei. Wer dasselbe nicht mit Nr. 3 erhält, wolle dasselbe **sofort** *verlangen.*

Das **General-Sachregister für 1890—1894** *ist, soweit der Vorrath reicht, auch gegen Einsendung von* **1 Mark** *(in Briefmarken), sowie dasjenige für* **1885—1889** *gegen Einsendung von* **75 Pf. käuflich.** *Das General-Sachregister für 1880—1884 ist leider vergriffen. Es empfiehlt sich sehr, die beiden General-Sachregister zusammen binden zu lassen, wodurch man ein äusserst handliches, das Nachschlagen erleichterndes Register über die letzten 10 Jahrgänge erhält.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1 % **Wasserstoffhyperoxyd** (94,6 % Heilungen) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr. à ℳ 2,50 mit 30 % Rabatt anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche. Prospecte gratis.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin „Heyden"

über 500 mal süsser als Zucker.

Rein süsser Geschmack,

da absolut frei von der sauer schmeckenden Parasulfaminbenzoesäure, welche im gewöhnlichen Handelsproduct bis zu 40 Procent enthalten ist.

Originalpackung der Chemischen Fabrik

Dr. F. von Heyden Nachfolger, Radebeul bei Dresden,

durch den Grossdroguenhandel erhältlich, ebenso

Leichtlösliche Portionsstückchen

für die Industrie. Jedes Stück gleich 0,5 gr Saccharin.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70 054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Metakresol

chemisch rein, von 198° C. Siedepunkt, in 50 Th. destillirtem Wasser klar löslich, beinahe geruchlos, weniger giftig als Phenol, dabei von etwa fünffach grösserem Wirkungswerth in antizymotischer und antibakterieller Hinsicht als dieses, empfiehlt billigst **J. Hauff, Chemische Fabrik in Feuerbach, Württemberg.**

Zu beziehen durch die Chemikalien-Handlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Dr. Hartmann's Lignosulfit

zu Inhalationen bei Erkrankungen der Athmungsorgane, sowie dazu gehörige

Verdunstungs-Apparate (P. a.)

zu Engros-Preisen zu beziehen durch die Generalvertretung f. d. In- u. Ausland:

k. u. k. Hofapotheke Salzburg.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Cotillon-

und Carneval-Artikel.

Man verlange Preisbuch.

Gelbke & Benedictus, Dresden.

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6$ 3 ($C_{11} H_{12} N_2 O$) nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Medicinglas

bestes und schönstes Fabrikat, Flacons aller Art, Soxhletmilchkochflaschen und Mensuren empfiehlt billigst

Adam Schuler, Glashüttenwerk,

Konstein, Mittelfranken.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Fehlende Nummern

oder **Quartale** früherer Jahrgänge bitten wir unter Beifügung des Betrages (einzelne Nummer 30 ₰) zu verlangen von der

Expedition der „Pharm. Centralhalle“,

Dresden, Serrestrasse 12.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente und Gummiwaaren.

Specialität: **Verband-Watten.**

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben**, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen**, sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Assistenten-Posten.

Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10 000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26“ beförd. die Exped. d. Bl.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Firma** a. d. E. und **Dresden-A.,** Schössergasse 12. I.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten **(Vorzugs-Conditionen!)** von

Apoth. M. Bensemer

in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Weber's

Alpen-Kräuter-Thee,

Würfel-Kräuter-Thee,

Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber

in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. **16500 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. 300 Karten. 130 Chromos. **980 Tafeln.**

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger natürlicher Ersatz für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Antiseptica — Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim IV.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden XI.
Asaprol — Merck, Darmstadt III.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz XI.
Bromalin — Merck, Darmstadt III.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum X.
Capsules — Kahle, Königsberg V.
Chloralose — Merck, Darmstadt III.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rossiau a. E. XI.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rossiau a. E. IX.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.
Cotillon-Artikel — Gelbke & Benedictus, Dresden VIII.
Diphtheritis, Mittel gegen — Tölln er, Bremen VII.
Einbanddecken — V.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VIII.
Gelatine-Capseln — Engelhard, Frankfurt a. M. IV.
Gesuch, Assistenten-Posten — XI.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln II.
Handsieb — Kressner, Görlitz X.
Heizapparate — Barthel, Dresden X.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin X.
Keien — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon IX.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig XI.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. XI.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Lignosulfit, Dr. Hartmann's — Hofapotheke Salzburg VIII
Medicinglas — Schuler, Konstein IX.
Mentholin — Brosig, Leipzig XI.
Migränin — Farbwerke Höchst V.
Mikroskope — Schieck, Berlin X.
Metakresol — Hauff, Feuerbach VII.
Moorsalz — Mattoni, Franzensbad XII.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Neurodin — Merck, Darmstadt III.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen X.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe II.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin II.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Saccharin — Dr. F. von Heyden Nachf., Radebeul VII.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh III.
Schaumwein-Apparate — Heuser & Co., Hannover V.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz X.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a M. IV.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Hartmann, Heidenheim IV.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Schäfer, Chemnitz V.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz X.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Farbiges Atlas-Seidenpapier Nr. 470.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 4. 24. Januar 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Dr. Overlach's Migränin.

Löwenmarke.
(Citronensaures Antipyrin-Coffeïn.)

Vorzüglich bewährt **beim Kopfschmerz der typischen Migräne, der Alkohol-, Nicotin- und Morphium-Vergiftung, der Neurasthenie und der Influenza.**

Als **Antipyreticum** hervorragend durch seine **belebende** Wirkung.

Beste Mitteldosis für Erwachsene: 1,1 g einmal bis dreimal täglich.

Alleinige Fabrikanten: Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. E. Chr. Hansen, Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches Pulver, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) löslich, — **es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das **billigste** aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Hohl- und Glycerin-Suppositorien.

Suppositoria cava, Hohlsuppositorien aus Kakaoöl.

Da sich die Grössen nicht gut nach Maass bezeichnen lassen, sei erwähnt, dass dieselben (I, II, III) 1,0, 1,5 und 2,0 Glycerin fassen.

Grössen:	I	II	III	
100 St. in 10 Schachteln	3,50	4,—	6,—	ℳ
100 „ „ 1 Schachtel	3,—	3,50	5,20	„

Suppositoria Glycerini

A. Mit Seifezusatz (wirken ohne zu schmelzen):

In Stanniol; Grössen:	I	II	III	IV	
Glyceringehalt:	*1,5*	*2,5*	*3,5*	*4,5*	g
100 St. in 10 Dosen	3,—	4,—	5,25	6,75	ℳ
100 „ „ 4 Gläsern	2,—	3,—	3,75	4,25	„
100 „ „ 1 Glas	1,50	2,50	3,—	3,50	„

Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —,50 ℳ.

B. Mit Kakaoöl emulgirt (schmelzen im Darm vollständig):

In Stanniol; Grössen:	I	II	III	IV	
Glyceringehalt:	*0,75*	*1,0*	*1,5*	*2,0*	g
100 St. in 10 Dosen	3,50	4,50	6,—	7,25	ℳ
100 „ „ 4 Gläsern	2,50	3,50	4,50	5,75	„
100 „ „ 1 Glas	2,—	3,—	4,—	5,—	„

Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —,50 ℳ.

C. Hohlsuppositorien mit Glycerin gefüllt:

Ohne Umhüllung; Grössen:	I	II	III	
Glyceringehalt:	*1,0*	*1,5*	*2,0*	g
100 St. in 10 Schachteln	4,—	5,—	7,75	ℳ
100 „ „ 1 Schachtel	3,60	4,50	6,40	„

Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —,50 ℳ.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

PAUL HARTMANN, HEIDENHEIM a. B.

Aelteste deutsche

VERBANDSTOFF-FABRIK

mit Filialen und Filial-Fabriken in

BERLIN, CHEMNITZ, HOHENELBE, PAVIA, PARIS, LONDON, NEWYORK, FRANKFURT, BARCELONA, BRÜSSEL.

11 goldene Medaillen, 9 silberne und bronzene.

Prämiirt in CHICAGO.

BESTE VERBANDSTOFFE aller Art.

Beachtenswerthe Neuheiten.

Specialität.: VERBANDWATTEN, HOLZWOLLE und HOLZWOLL-WATTE nach Dr. Walcher.

D. R.-Patente.

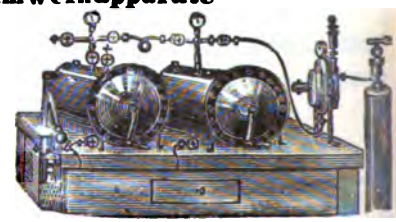
NB. Bitte meine aus Holzschliff hergestellte Holzwolle nicht mit den Nachahmungen, zu welchen Sägespähne verwendet sind, zu verwechseln.

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).

Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),
Filter (D. R. P. 54137),
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermüns-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***
Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

von PONCET, Glashütten-Werke,

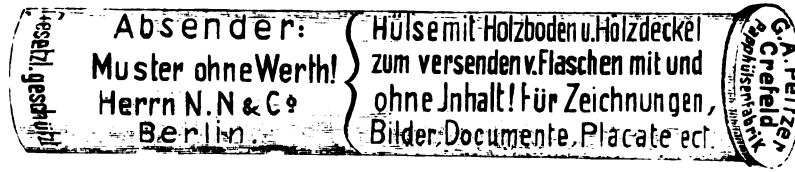
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelne Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.



Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,– Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 7. Dresden, den 14. Februar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Das Kupfern grüner Conserven in rechtlicher Beziehung. — Conservirung von Blut. — Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. — Bromgehalt der Brompräparate. — Neue Arzneimittel. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Ueber Nucleïnstoffe. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — Beiträge zur Maassanalyse. — Beiträge zur Analyse der Milch. — Zusammensetzung und Constitution von Legirungen. — Büchersehau. — **Verschiedene Mittheilungen:** Physik der Kleidung. — Bandwurmpillen. — Briefwechsel — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Das Kupfern grüner Conserven in rechtlicher Beziehung.

Von *E. Utescher* - Hamburg.

Wie kann man über ein Thema, das nach allen Richtungen hin seit Jahren in der Presse besprochen wurde, noch schreiben? wird vielleicht Mancher fragen. Dennoch erscheint es mir nothwendig, auf die Frage, ob ein geringer Zusatz einer Kupferverbindung zu grünen Gemüsen bei der Conservirung gesetzlich gestattet ist, oder nicht, nochmals ausführlich einzugehen.

Schon vor ziemlich genau vier Jahren behandelte ich dasselbe Thema in der Apotheker-Zeitung; seitdem sind zahlreiche Beiträge zu diesem Thema bekannt geworden, ohne dass indessen die Rechtslage in Bezug auf das Kupfern grüner Gemüse auch nur im Geringsten geändert wurde. Das, was ich damals veröffentlichte zur Kritik einer Entscheidung des Oberlandesgerichts in Braunschweig und zur Kritik des Gutachtens des chemischen Sachverständigen, der in der betreffenden Anklagesache als Gutachter vernommen wurde, gilt auch heute noch in vollem Umfange: Jedes Kupfern grüner Conserven ist in Deutschland verboten.

Wie ich aus der Praxis weiss, stosse ich mit dieser Auffassung der Rechtslage vielfach auf Widerspruch bei anderen Sachverständigen; leider muss ich diesen Widerspruch abfertigen mit dem Urtheile, dass die Widersprechenden das Gesetz vom 5. Juli 1887 nicht berücksichtigen. Die Widersprüche der Sachverständigen haben auch auf diesem Gebiete Verwirrung in die Kreise der Industriellen hineingetragen, die Fabrikanten wissen thatsächlich vielfach nicht, was sie zu thun haben.

Die Gründe für diese Folgeerscheinung will ich, soweit mir dieselben bekannt geworden sind, in den hauptsächlichsten Punkten zunächst kurz skizziren.

In der Anklagesache in Braunschweig, die vor ziemlich 5 Jahren anhängig gemacht wurde, handelte es sich um gekupferte Conserven, die etwa 40 mg Kupfer im Kilogramm enthielten. Es sei daran erinnert, dass der zugezogene chemische

Sachverständige die Unschädlichkeit dieses Kupfergehaltes dadurch nachweisen wollte, dass die Dosis des Kupfersulfats als Brechmittel 0.2 g betrage, und dass dieses Quantum eventuell in kurzen Zwischenräumen mehrere Mal hintereinander eingenommen würde; ferner sei die Dosis maxima nach der Pharm. German. 1 g. Der Angeklagte wurde in allen Instanzen freigesprochen, die Berichterstattung in der Presse meldete nur, dass geringe Mengen Kupfer den grünen Conserven zugesetzt werden dürfen. Freilich hatte die Kritik dieses Urtheils in der Fachpresse schliesslich den Erfolg, dass gerichtsseitig zugestanden wurde: das für das Kupfern der Conserven in Betracht kommende Gesetz vom 5. Juli 1887, „betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln etc.", sei bei der Erhebung der Anklage nicht herangezogen worden, und inzwischen sei die hieraus folgende Uebertretung verjährt.

Die Frage, ob ein geringer Kupfergehalt der Conserven schädlich sei, oder nicht, wurde Gegenstand eingehender wissenschaftlicher Forschungen, namentlich die Untersuchungen von Prof. *Tschirch* und Prof. *Lehmann* gaben über diese Frage Aufschluss. Auch aus dem Ergebniss dieser Untersuchungen konnten in industriellen Kreisen unrichtige Schlüsse gezogen werden.

Am 2. August 1892 wurde in Regensburg auf der Versammlung der „Freien Vereinigung Bayerischer Vertreter der angewandten Chemie" folgende Resolution einstimmig angenommen: „Auf Grund der seitherigen Erfahrungen ist ein Gehalt von 25 mg Kupfer in einem Kilogramm Conserven in hygienischer Hinsicht als unbedenklich zu erachten."*) Diese Resolution ist ebenfalls geeignet, ein mässiges Kupfern der Conserven als erlaubt erscheinen zu lassen.

Im Auslande, z. B. in Frankreich und Italien, war ein mässiges Kupfern der Conserven als unbedenklich gestattet worden, indessen blieb in Bezug hierauf für Deutschland die Bestimmung des Gesetzes vom 5. Juli 1887 in Geltung. Diese verschiedene Regelung derselben Angelegenheit wurde in den Theilen, wo die heimische Conservenindustrie speciell mit der französischen Concurrenz zu kämpfen hatte, z. B. in Elsass-Lothringen, schwer fühlbar; da die Controle sich auf den Kupfergehalt von grünen Gemüsen in manchen Gegenden nicht erstreckte, so wurde daselbst auch das thatsächlich bestehende Verbot des Kupferns missachtet. Eine Versammlung der Braunschweiger Fabrikanten, welche allgemein den Kupferzusatz unterlassen, rügte im Juni vorigen Jahres diese Ungleichmässigkeit als eine Unbilligkeit und Verletzung der Interessen derjenigen Fabrikanten, welche den Kupferzusatz unterlassen, um nicht mit dem Gesetze in Conflict zu gerathen. Es wurde in der Versammlung auch darauf hingewiesen, dass ein Einfuhrverbot für gekupferte Conserven nicht bestehe, so dass dieselben unbeanstandet in das Zollgebiet eingelassen würden.

In einer Versammlung elsässischer Interessenten wurde dafür plaidirt, dass die Grünfärbung der Conserven durch Kupferverbindungen in gewissen Grenzen zugelassen würde, und ein anwesender Regierungsvertreter sagte diesem Wunsche eventuelle Berücksichtigung zu.

Indessen ist für Elsass den Wünschen der dortigen Interessenten in anderer Weise Rechnung getragen, wie aus dem „Berichte über die Thätigkeit des Laboratoriums der kaiserlichen Polizeidirection in Strassburg i. E. im Jahre 1893" hervorgeht; es wird dort über Grünfärben der Conserven gesagt:

> „14 Proben Bohnen, Gurken etc. waren kupferhaltig. Die neuesten Untersuchungen von *Ogier*, *Lehmann* und *Tschirch* u. A. haben die Furcht vor kupferhaltigen Conserven als stark übertrieben erwiesen, und ist ein geringer Gehalt (etwa 30 mg in einem Kilogramm Conserven) um so weniger zu beanstanden, als nichtgrüne Gemüse überhaupt so gut wie unverkäuflich sind."

Es mag ganz dahingestellt bleiben, ob die hierbei zuständigen Mediciner in der Mehrzahl die Gesund-

*) Ph. C. **33**, 478.

heitsschädlichkeit der hier in Betracht kommenden Mengen von Kupferverbindungen bei verhältnissmässig häufiger Wiederholung der Einführung in den Organismus in Abrede stellen; so viel mir bekannt, ist dies z. B. seitens des Herrn Prof. *Kobert* nicht der Fall, und der Nachweis, dass gerade die Leber derjenige Theil des thierischen Organismus ist, in welcher der Kupfergehalt besonders hoch gefunden wurde, lässt eine eventuell schädliche Anhäufung des Kupfergehaltes in der Leber nicht ohne Weiteres unmöglich erscheinen.

Aber, wie ich schon sagte, diese medicinische Seite der Frage lassen wir vom Standpunkte des chemischen Sachverständigen ausser Betracht, und zwar deshalb, weil die ganze Angelegenheit gesetzlich entschieden ist; der Leiter des Laboratoriums der kaiserlichen Polizeidirection stellt sich in seiner Darlegung und auch in der Beurtheilung der 14 Fälle der nachgewiesenen Kupferung der Conserven ausserhalb des Gesetzes. Die Ergebnisse der Untersuchungen der Herren Prof. *Tschirch* und *Lehmann*, die Resolution der bayerischen Chemiker etc. entbinden den chemischen Sachverständigen nicht davon, den Wortlaut des Gesetzes zu beachten, und im Gesetze vom 5. Juli 1887 steht:

> § 1. Gesundheitsschädliche Farben dürfen zur Herstellung von Nahrungs- und Genussmitteln, welche zum Verkauf bestimmt sind, nicht verwendet werden.
>
> Gesundheitsschädliche Farben im Sinne dieser Bestimmung sind diejenigen Farbstoffe und Farbzubereitungen, welche . . . . Kupfer . . . . enthalten.

Hierdurch ist das Kupfern grüner Conserven in rechtlicher Beziehung geregelt, und zwar ist es verboten; der chemische Sachverständige hat die durch Kupferverbindungen gegrünten Conserven zu beanstanden. Diese Seite der Sache ist freilich, so viel mir bekannt, auch in der Regensburger Versammlung nicht zur Sprache gekommen, die dort gefasste Resolution ruft den Eindruck hervor, als seien sämmtliche anwesende Sachverständige sich darüber einig gewesen, dass sie in Zukunft gekupferte Conserven, wenn in denselben nicht über 25 mg Kupfer im Kilo vorhanden seien, nicht beanstanden wollten.

Dieser Stellungnahme würde aber in Wirklichkeit nur eine theoretische Bedeutung beigemessen werden können, weil dieselbe sich nicht mit obigen Bestimmungen deckt. In dem Gesetze wird die Verwendung der gesundheitsschädlichen Farbe überhaupt verboten, also auch für den Fall, dass das betreffende gefärbte Nahrungsmittel durch den Farbzusatz nicht gesundheitsschädlich wurde; in letzterem Falle liegt eine Uebertretung vor, welche nach § 12 Abs. 1 des Gesetzes vom 5. Juli 1887 zu bestrafen wäre. Ist dagegen der Kupfergehalt des Nahrungsmittels ein derartiger, dass das Nahrungsmittel als objectiv gesundheitsschädlich anzusehen ist, dann kommt das Vergehen nach § 12, 1 bez. § 14 des Nahrungsmittelgesetzes in Betracht. Nach dem Wortlaut der Regensburger Resolution würde unter Berücksichtigung des Gesetzes vom 5. Juli 1887 die Grenze zwischen Uebertretung und Vergehen bei 25 mg Kupfer in 1000 g Conserven anzunehmen sein.

Man kann dem Leiter des Laboratoriums der kaiserlichen Polizeidirection in Strassburg wohl darin beistimmen, dass die rigorose Controle der gegrünten Conserven vorläufig wenigstens die Conservenfabrikanten in Elsass-Lothringen schwer schädigen würde; jedoch sind auch nichtgekupferte Conserven verkäuflich, wie die Braunschweiger Fabrikanten beweisen, und ausserdem ist das Grünfärben auch ohne Kupferverbindungen möglich. Bekanntlich giebt es zwei patentirte Verfahren zum Grünfärben von Gemüseconserven, allerdings lässt sich der Inhaber der Patente die Licenzen recht theuer bezahlen. Doch das nebenbei.

Meinen Darlegungen könnte entgegengehalten werden, dass Kupfersulfat oder Kupferacetat, die zum Grünen der Gemüse benutzt werden, keine Farben seien, und dass demnach das Gesetz vom 5. Juli 1887 nicht in Anwendung kommen kann; jedenfalls ist aber in den gekupferten Conserven ein grüner kupferhaltiger Farbstoff; der Zusatz des Kupfersalzes bedingt

die Entstehung der Farbe. Die Folge der Verwendung von Kupfersulfat ist dieselbe, wie wenn direct eine kupferhaltige Farbe bei der Herstellung der Conserven verwendet wurde; demnach wird der Richter unbedenklich das Gesetz vom 5. Juli 1887 anwenden.

Diese ausführlichen Darlegungen werden auch für denjenigen, welcher mit den Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes und der dazu gehörigen Specialgesetze weniger bekannt ist, den Beweis geliefert haben, dass der anfangs aufgestellte Satz: „Jedes Kupfern grüner Conserven ist verboten," für Deutschland durchaus zutreffend ist. Soll es anders werden, dann muss zuvor das Gesetz geändert werden, selbstherrlich darf sich der chemische Sachverständige nicht hinwegsetzen über den Wortlaut des Gesetzes, zu dessen Ueberwachung er berufen ist als der wichtigste Factor der Nahrungsmittelcontrole, hierdurch würde die Autorität des Gesetzes leiden. Wenn die Sachverständigen irgend eine Bestimmung des Gesetzes für unrichtig oder undurchführbar halten, dann mögen sie mit den Interessenten eintreten für die Abänderung der betreffenden Bestimmung.

Conservirung von Blut.

Von Herrn *H. Král* in Olmütz ging uns eine Probe conservirtes Blut mit folgendem Schreiben zu:

„Beifolgend erhalten Sie eine Probe Thierblut, wie es aus dem Schlachthause zu erhalten war. Entnommen wurde die Probe am 1. December 1892; sie ist somit über zwei Jahre alt. Ich habe damals einige Blutproben ausgeführt, und um das Blut vor Zersetzung zu bewahren, demselben Aether im Verhältniss von 1 : 50 zugesetzt. Seit dieser Zeit steht das Fläschchen auf dem Regale und ist allen herrschenden Temperaturen des Jahres ausgesetzt, ja selbst im Hochsommer dem directen Sonnenlichte!

Wie man aus der Probe entnehmen kann, ist keine Fäulniss eingetreten. Es lässt sich mit diesem Blute jede Reaction durchführen wie mit frischem Blute. Ich stelle mir die Frage, ob der Aether nicht ein besseres Conservirungsmittel für Serumflüssigkeiten als Karbolsäure oder Kampher wäre. Eine 2proc. ätherische Lösung oder Mischung kann keine Intoxication oder Gerinnungen in den Blutgefässen u. a. hervorrufen!"

Aus dem Berichte von E. Merck in Darmstadt.

Januar 1895.

(Fortsetzung.)

Cadmium salicylicum

$(C_6H_4OHCO_2)_2Cd + 3H_2O$;

farblose, glänzende Nadeln von süsslichem, zusammenziehendem Geschmacke; der Gehalt an metallischem Cadmium beträgt 29 pCt. Dem salicylsauren Cadmium kommt nach *P. Cesaris* eine energischere Wirkung zu als den übrigen Cadmiumsalzen. Ueber die Darstellung und Löslichkeit dieses Salzes haben wir bereits Ph. C. **35**, 672 berichtet.

Caesium bromatum, CsBr; weisses Krystallmehl, leicht löslich in Wasser.

Caesium bitartaricum, $Cs_2C_4H_4O_6$; farblose, prismatische, stark lichtbrechende Krystalle, löslich in Wasser.

Mit diesen beiden Salzen, sowie mit den entsprechenden Rubidiumverbindungen hat *Schäfer* bei nervösem Herzklopfen, in Gaben von 0,18 bis 0,3 g dreimal täglich, gute Erfolge gehabt. Der Preis dieser Mittel ist noch sehr hoch.

Cotarninum hydrochloricum cryst.

$C_{12}H_{18}NO_3 + H_2O . HCl$.

Salzsaures Salz der aus dem Narkotin abgespaltenen Base Cotarnin. Gelbe, in Wasser äusserst leicht lösliche Krystalle. Dieses Salz dürfte in Folge seiner leichten Löslichkeit und Beständigkeit von allen Cotarninverbindungen am besten zu physiologischen Versuchen geeignet sein.

Curarinum purissimum, frei von Curin nach Prof. *Böhm*. $C_{18}H_{35}N$ (nach *Sachs*) Gelbes, amorphes, sehr hygroskopisches Pulver, löslich in Wasser und Alkohol. Das Curarin *Böhm* ist der wirksame Bestandtheil des Curares, das in Folge seines wechselnden Gehalts an wirksamer Substanz keine ausgedehntere Verwendung finden konnte.

Hoche glaubt auf Grund seiner Beobachtungen, dass das Curarin bei genauerer Kenn

niss der Dosirung und Anwendungsweise ein werthvolles Mittel zur Behandlung verschiedener, mit Convulsionen einhergehender Leiden sein wird. Zur subcutanen Darreichung empfiehlt sich eine Lösung desselben in 100 Th. eines Gemisches gleicher Theile Wasser und Glycerin.

Extractum Calliandrae Houstoni (Pambotano) fluid. Bereitet aus der Rinde der mexikanischen Leguminose Calliandra Houstoni, welche in ihrem Heimathlande „Pambotano" genannt wird. Die Pambotanorinde ist nach *Valude* und *Dujardin-Beaumetz* als ein treffliches Mittel bei Malaria anzusehen und sogar geeignet, als Ersatzmittel des Chinins zu dienen.

Nach *Roussel* kann das Mittel das Chinin nicht vollkommen ersetzen, da sein Gebrauch manchmal Diarrhöe und Erbrechen bewirkt.

Extractum Senecionis Jacobaeae fluidum. Aus dem Kraute der in Mitteleuropa weit verbreiteten Composite Senecio Jacobaea, dem Jakobskraut, bereitet.

Hier haben wir ein längst obsolet gewordenes Mittel vor uns, dessen gute Heilwirkung von *W. Murrel* (Brit. med. Journ. 1894, 679) erst wieder neu entdeckt werden musste. Nach diesem Forscher ist das Senecioextract gleich dem Kalium permanganicum ein kräftiges Stimulans der katamenialen Functionen.

Ferrum oxalicum oxydulatum (Ferrooxalat); $FeC_2O_4 + 2H_2O$. Gelbes, in Salzsäure lösliches Pulver, welches in Dosen von 0,3 g zweimal täglich mit vollem Erfolge bei Chlorose angewendet wird. Als Vorschrift für Pillen wird folgende angegeben:

Rp. Ferri oxalic. oxydul.
Sacchar. Lactis ää 3,0.
Mellis depurat. q. s.
ut fiant pilulae 30.
Mittags und Abends je 3 Stück.

Haemol und Haemogallol. Der Verbrauch dieser beiden leicht resorbirbaren Bluteisenpräparate, welche Ph. C. 33, 75 beschrieben worden sind, hat im letzten Jahre eine stetige Steigerung erfahren. Wie bereits Ph. C. 33, 75 mitgetheilt wurde, geht das Hämol mit Zink eine Verbindung ein, das sogenannte Zinkhämol.

In ähnlicher Weise verhält sich das Hämol auch zu anderen Metallen, und zwar sind ausser dem Zinkhämol bis jetzt noch dargestellt worden: Kupferhämol, Eisenhämol, Quecksilberjodhämol, Jod- und Bromhämol. Diese Metallhämole sind Metallhämoglobine, welche nicht aus krystallisirtem Hämoglobin, sondern aus von Stromata durch Kohlensäure möglichst befreiter Rinderblutlösung gewonnen sind. Ihr Metallgehalt steht dem der reinen Metallhämoglobine nicht nach. In therapeutischer Beziehung sind die Metallhämoglobine äusserst mild wirkende Vertreter der betreffenden Metalle.

Zincohaemolum (Haemolum zincatum). Das chokoladebraune Zinkhämol besitzt zwar noch das Spectrum des Oxyhämoglobins, aber nicht dessen Löslichkeit in Wasser. Es löst sich in verdünnten Alkalien, sowie in allen organischen Ammoniumsalzen mit schön rother Farbe und kann durch Verdünnung und Neutralisation der Lösungen wieder gewonnen werden, behält aber seinen Zinkgehalt constant bei, der letztere beträgt 1,01 pCt.

Das Zinkhämol ist fast geschmacklos und verdient als sehr mildes Zinkpräparat den Vorzug vor Zincum valerianicum und anderen zur Resorption bestimmten Zinkpräparaten. Es empfiehlt sich besonders als mildes Antidiarrhoicum und in gewissen Fällen von Chlorose.

Die Dosis des Zinkhämols ist täglich dreimal 0,5 g (mit 0,1 g Pulvis aromaticus gemischt).

Cuprohaemolum (Haemolum cupratum). Dunkel chokoladebraunes Pulver, das nach *Klemptner* in seinem chemischen Verhalten dem Zinkhämol sehr ähnlich ist. Charakteristisch für das Kupferhämol ist folgende Reaction: Das Präparat wird in Wasser gelöst, das durch Zusatz einiger Tropfen Schwefelammon alkalisch gemacht worden ist. Schüttelt man nach dem sofortigen Filtriren mit Luft und spektroskopirt sogleich, so nimmt man ein prächtiges Oxyhämoglobinspektrum wahr. Der Gehalt des Kupferhämols an metallischem Kupfer beträgt 2 pCt.

Das Kupferhämol enthält das Kupfer in nicht ätzender Form, organisch gebunden, und dürfte daher besser vertragen werden als alle Kupferpräparate der Pharmakopöen. Bekanntlich ist besonders in neuerer Zeit der Kupfertherapie (Cholera, Ruhr, Durchfall, Tuberkulose, Anämie, Scrophulose) ein weites Feld eröffnet worden. Bei allen diesen Krankheiten wird sich der Gebrauch des Kupfer-

hämols als der mildesten der bisher bekannten Kupferverbindungen empfehlen.

Die Dosis des Kupferhämols ist dreimal täglich 0,1 bis 0,5 g.

Ferrohaemolum (Haemolum ferratum). Braunes Pulver, das sich Lösungsmitteln gegenüber ähnlich verhält, wie die beiden obigen Körper. In diesem vom theoretischen Standpunkt aus nicht uninteressanten Körper ist nach *Kobert* das Eisen in zweierlei Form enthalten: der eine Theil des Metalls ist ganz fest gebunden und daher für Reagentien erst nach Zerstörung der Verbindung zugängig; der andere Theil des Eisens ist ebenfalls organisch gebunden, und zwar auch noch so fest, dass Ammoniak ihn nicht ausfällt.

Die Dosis des Ferrohämols ist 0,5 g dreimal täglich kurz vor dem Essen.

Haemolum hydrargyro-jodatum. Braunrothes Pulver, das 12,35 pCt. metallisches Quecksilber und 28,68 pCt. Jod enthält.

Haemolum jodatum. Jodgehalt 16,60 pCt.

Haemolum bromatum. Bromgehalt 2,7 pCt. Von den letztgenannten drei Verbindungen ist die erste für die syphilidologische Praxis bestimmt, und die beiden letzteren sind als Ersatzmittel für die gebräuchlichen, innerlich verabreichten Jod- und Brompräparate in Aussicht genommen. Bis jetzt hat sich Bromhämol bei Epilepsie gut bewährt.

Hydrohydrastininum hydrochloricum, $C_{11} H_{13} N O_2 H Cl$; ein Spaltungsproduct des Hydrastinins (Ph. C. **32**, 614). Es bildet ein feines weisses Krystallpulver, das sich in Wasser leicht auflöst.

Nach *Kramm* beschleunigt das Hydrohydrastinin die Respiration und besitzt keine Herzwirkung.

(Fortsetzung folgt.)

Der Bromgehalt der Brompräparate,

welche nachstehend aufgeführt sind, beträgt bei:

Bromammonium . . .	81,62 pCt.
Bromkalium	67,20 „
Bromnatrium	77,67 „
Bromalin*) (Bromäthylformin) .	32,13 „

*) Ph. C. **36**, 80.

Neue Arzneimittel.

Anti-Bacillare. Unter diesem Namen bringt Prof. *Garofalo* in Palermo ein Mittel gegen Phthise in den Verkehr, welches Kreosot, Tolubalsam, Glycerin, Codeïn und Natriumarseniat enthält.

Diacetanilid. Die Darstellung desselben durch Erhitzen von Phenylsenföl und Essigsäure ist bekannt. Nach einer Mittheilung im Giorn. di farm. e di chim. 1895, 504 erhält man das Diacetanilid $C_6 H_5 N (C_2 H_3 O)_2$ auch durch Erhitzen von Monoacetanilid (Antifebrin) mit Eisessig auf 200 bis 250°. Das Reactionsproduct wird mit Petroläther behandelt, welcher das unveränderte Antifebrin ungelöst lässt; beim Erkalten der Petrolätherlösung scheidet sich das Diacetanilid in krystallinischen Blättchen aus; das Diacetanilid zeigt dieselben Wirkungen wie das Antifebrin, nur in stärkerem Maasse.

Ova Kreosoti. Unter dieser Bezeichnung bringt *Eugen Lahr* in Würzburg mit Vanillinzucker bestäubte elastische Gelatinekapseln, welche je 0,05 g Kreosot enthalten sollen, in den Handel.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Bismutum salicylicum. Nach *Causse* führt Salpetersäure selbst in verdünnter Lösung bei Gegenwart von Wismut die Salicylsäure in Nitrosalicylsäure über; das neutrale Salz ist farblos, ein basisches Salz citronengelb und ein anderes basisches Salz orangeroth. *Causse* führt nach diesen Beobachtungen die zuweilen beobachtete rothe Färbung des Wismutsubsalicylats, die man bisher einem Eisengehalt zuschrieb, auf basisches Wismutnitrosalicylat zurück.

Cocaïn. Nach einem Patent von *Henriques* werden die Cocablätter entweder mit einer Zinksalzlösung extrahirt und der Auszug mit einem Rhodansalz gefällt, oder man zieht mit Rhodansalzlösung aus und fällt mit einem Zinksalz. In beiden Fällen erzielt man Doppelrhodanide des Cocaïns und Zinks, die in Rhodanzinklaugen unlöslich sind. (Falls dieses Verfahren sich in der Technik bewähren sollte, so wären die Cocaïnsalze auf einen etwaigen Zinkgehalt in bekannter Weise zu untersuchen. *A. Schneider.*)

Kamala. *Focke* berichtet (Apoth.-Ztg. 1895, 15) über eine neue Verfälschung der Kamala mit künstlich gefärbter Stärke, und zwar scheint die Stärke wegen ihrer Structurlosigkeit und des Zusammenklebens vorher erwärmt worden zu sein. Die Form entsprach keiner Stärke europäischer Herkunft. Prof. *Tschirch* erkannte dieselbe als mit Fuchsin gefärbte, geröstete Scitamineen-Stärke und schliesst daraus, dass die Fälschung bereits in Asien, wahrscheinlich durch die Chinesen, stattgefunden hat.

Ueber Nucleïnstoffe

machte Prof. *A. Kossel* der pharm. Gesellsch. zu Berlin in der am 6. December 1894 stattgehabten Sitzung Mittheilung. Wir entnehmen dem Berichte der pharm. Ges. 1894, Heft 12 hierüber Folgendes:

Das Nucleïn ist ein Bestandtheil des Zellkerns. Bei der Kerntheilung sondert sich das Nucleïn deutlicher aus den übrigen Bestandtheilen des Kernes heraus und in jeden der beiden Tochterkerne geht gleich viel von der Nucleïnmasse hinein. Beim Befruchtungsvorgange fällt dem Nucleïn ebenfalls eine auffallende Rolle zu. Es verschmelzen dabei nämlich der männliche und der weibliche Kern, aus welcher Vereinigung ohne Weiteres als Tochterkerne die beiden ersten Kerne des jugendlichen Organismus hervorgehen. In jedem dieser Tochterkerne ist genau die Hälfte des Nucleïns von jedem der beiden Befruchtungskerne enthalten. Hierdurch verräth das Nucleïn eine wesentliche Beziehung zu den Vorgängen der Kerntheilung und Befruchtung. *Weismann* steht nicht an, die aus Nucleïn bestehenden Kernfäden, die „Idanten", als die Träger der erblichen Eigenthümlichkeiten der lebenden Materie zu bezeichnen.

Unter dem Namen „Nucleïn" fasst man mehrere Verbindungen zusammen, nämlich die Nucleïnsäure, und zweitens die Verbindung dieser Säure mit Eiweiss.

Es giebt verschiedene eiweissartige Stoffe, welche Phosphor enthalten, z. B. Caseïn. Aus diesem und anderen phosphorhaltigen Stoffen ist es möglich, durch die Einwirkung verdauender Fermente eine Substanz zu gewinnen, die mit den aus den Zellkernen gewonnenen Nucleïnstoffen grosse Aehnlichkeit besitzt und die man auch „Nucleïn" genannt hat. *Kossel's* Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass dieser Stoff mit den Nucleïnen des Zellkerns nicht identisch ist, und er trennt diesen Körper daher unter dem Namen Paranucleïn von der Gruppe der echten Nucleïne.

Die Nucleïne des Zellkerns sind unter sich wieder verschieden. Zum Theil enthält die Kernsubstanz eiweissfreie Nucleïnsäure, meist jedoch ist diese Säure in fester Verbindung mit Eiweiss zu finden.

Die Nucleïnsäure ist ein von Eiweiss durchaus verschiedener Körper. Eigenthümlich ist ihr hoher circa 10 pCt. betragender Phosphorgehalt. Als erste Zersetzungsproducte der in Lösung befindlichen freien Säure fand Verfasser basische Stoffe, die er unter dem Namen „Nucleïnbasen" zusammenfasst. Bisher hat Verfasser vier derartige Basen beobachtet: Xanthin, Hypoxanthin, Guanin, Adenin. Die ersten drei waren schon unter anderen Verhältnissen im thierischen Organismus aufgefunden worden, während das Adenin (Polymeres der Blausäure $C_5 H_5 N_5$) vorher nicht bekannt war. Nach den Untersuchungen des Verfassers liegt der Constitution aller vier Basen ein stickstoffhaltiger ringförmiger Atomcomplex zu Grunde, welcher dem des Alloxans in der Anordnung der C- und N-Atome gleich ist. Diese Basen stehen sowohl in ihrer Constitution als auch in ihren Eigenschaften der Harnsäure sehr nahe, weshalb Verfasser der Ansicht ist, dass Nucleïn die Quelle für die Harnsäure des thierischen Körpers ist.

Bei der Abspaltung dieser „Nucleïnbasen" aus der Nucleïnsäure bildet sich weiter Paranucleïnsäure, die ihrerseits durch Kochen mit verdünnten Mineralsäuren „Thyminsäure" liefert.

Behandelt man die Paranucleïnsäure bei höherer Temperatur mit verdünnter Schwefelsäure, so zerfällt sie in fünf verschiedene Bruchstücke: 1. Phosphorsäure, 2. Thymin ($C_5 H_6 N_2 O_2$), welches eine stickstoffhaltige neutrale Substanz vorstellt, 3. Cytosin ($C_{21} H_{30} N_{16} O_4$?), eine gut krystallisirbare Base, 4. Lävulinsäure, 5. Ameisensäure.

Aus diesen Arbeiten *Kossel's* erhellt, dass hier ein vom Eiweiss völlig verschiedener Atomcomplex vorliegt, der wahrscheinlich bei den synthetischen Vorgängen in der Zelle eine mehr active Rolle spielt, als das Eiweiss selbst. *H.*

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Zum Betrieb der *Witt*'schen Centrifugalrührer (Ph. C. 34, 566) zum Rühren und Abdampfen von Flüssigkeiten, sowie zur Bewegung von Schüttelmaschinen, bestehend in einem auf Rädern und Schienen beweglichen Schlitten, auf den das zu schüttelnde Gefäss festgeschnallt wird oder, falls es mehrere sind, in einen gefächerten Kasten eingesetzt werden, baut die Firma *Max Kähler & Martini* in Berlin Heissluftmotoren nach *Heinrich*, welche durch Gas oder Petroleum geheizt werden. Etwa 2 Minuten nachdem der Brenner den Feuertopf des Heissluftmotors erhitzt, beginnt der Motor seine Thätigkeit.

Ein neues Schüttelwerk von *Maull* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 1732) ahmt die Bewegung des Schüttelns dadurch nach, dass das Schüttelgefäss in derselben Linie hin- und herbewegt wird. Zum Antrieb dient die *Rabe*'sche Turbine.

Um die bei Ausschüttelung wässeriger Flüssigkeiten mit Aether, Chloroform etc. oft auftretenden Emulsionen zu beseitigen, empfiehlt *Alex. Gunn* im Chem. and Drugg. 1894, 552, die Emulsion mit Hilfe eines Aspirators durch ein Rohr zu saugen, welches mit etwas Watte und darüber einer Schicht trockenen Papierbreis beschickt ist. (Dasselbe Verfahren hat Referent seit Jahren mit bestem Erfolge angewendet.)

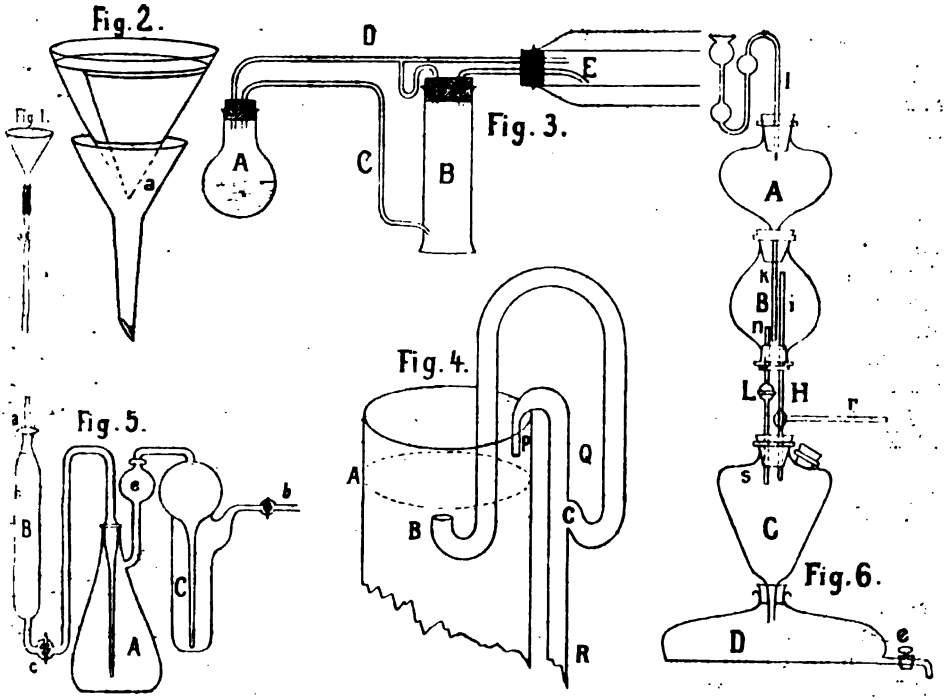
Eine Vorrichtung zum raschen Filtriren giebt *George A. James* im Scientific. Americain an; dieselbe (Fig. 1) besteht in einem (bei *a*) verengten Glasrohre, welches mittelst eines Stückchens Kautschukschlauch mit dem Trichter verbunden ist. Die Verengerung des Glasrohres wird in der Weise bewirkt, dass dasselbe nach dem Erweichen in der Flamme breit gedrückt wird, so dass das Lumen nur noch ungefähr 0,2 mm beträgt. Diese Verengerung verhindert das Durchtreten von Luft von unten nach oben und bewirkt, dass unterhalb der Verengerung eine Flüssigkeitssäule im Glasrohre steht, welche saugend wirkt.

Einen Analysen-Trichter (Fig. 2) fertigt die Firma *Robert Müncke* in Berlin; dieser Apparat vermeidet, dass das Filter bis zur Spitze die Glaswand berührt, wodurch seine Durchlässigkeit abgeschwächt wird, wozu auch noch der Niederschlag beiträgt, der sich allmählich vielfach fest in der Spitze absetzt. Wie aus der Abbildung ersichtlich ist, liegt das Filter nur zu 2/3 an der Trichterwand, während das untere Drittel frei in die untere Trichterhälfte *a* hineinragt. Ein Zerreissen des Filters ist bei richtiger Handhabung ausgeschlossen; die grosse Durchlassfläche des Filters bewirkt aber, dass die Flüssigkeit selbst von sehr fein vertheilten und sich schwer absetzenden Niederschlägen rasch abläuft und ein fortwährendes Nachgiessen von Wasser gestattet.

Einen neuen automatischen Extractionsapparat zu der grossen Zahl schon bekannter hat *C. E. Parker* (Chemist and Druggist 1895, 24) angegeben. In dem Kölbchen *A* (Fig. 3) befindet sich das Extractionsmittel, z. B. Aether; die zu extrahirende Substanz befindet sich im Gefässe *B*. Wenn das Gefäss *A* auf einem Wasserbade erwärmt wird, gehen die Aetherdämpfe durch *D* nach dem Kühler *E* und der verdichtete Aether fliesst nach dem Gefässe *B*; der mit dem zu extrahirenden Stoffe beladene Aether fliesst von selbst, entsprechend dem Zufliessen frischen Aethers, nach *A* zurück.

Einen Heber, um einen gleichbleibenden Flüssigkeitsstand zu erhalten, hat *Eiloard* (Zeitschr. f. anal. Chem. 1894, 207) angegeben. Die Vorrichtung kann auch ohne Glasbläserarbeit mittelst eines T-Rohres und eines Kautschukschlauches hergestellt werden, in der Zeichnung (Fig. 4) ist sie jedoch ganz aus Glas bestehend dargestellt. Steht das Wasser bei *A* und ist der Heber *BC* gefüllt, so ist die einzige den Abfluss von Wasser bestimmende Kraft der Druck der Wassersäule zwischen *A* und *C*, denn durch *PQ* tritt Luft ein. Sobald das Wasser bis *P* steigt, wird der Zutritt von Luft abgeschnitten, das Rohr *R* füllt sich mit Wasser und übt eine seiner Länge entsprechende Saugwirkung aus. Wird nun der Wasserabfluss stärker als der Zufluss, so sinkt der Wasserstand unter *P*, das Rohr *R* füllt sich mit Luft und nur der Heber *BC* bleibt in Thätigkeit. Hört der Wasserzufluss auf, so bleibt dieser Heber gefüllt, so dass die Vorrichtung selbstthätig wieder in Wirksamkeit tritt, sobald wieder Wasser zufliesst.

Einen neuen Kohlensäure-Bestimmungs-Apparat hat *Christomanos* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1894, 2748) angegeben. Nach dem Einwägen der Substanz in



den Kolben *A* (Fig. 5) wird das mit Salzsäure von 17 pCt. = 1,085 spec. Gew. (gleiche Raumtheile rauchende Salzsäure und Wasser) bis zum Hahne *a* gefüllte Gefäss *B* aufgesetzt; die Kugel *e* enthält Watte und das Gefäss *C* ist mit concentrirter Schwefelsäure gefüllt. Bei geschlossenen Hähnen wird der ganze Apparat gewogen, dann *a* und *b* durch Kautschukschläuche mit Chlorcalciumröhren verbunden; hierauf öffnet man den Hahn *b*, sodann *a* und schliesslich *c*. Nun tritt die Salzsäure zu dem Carbonat, es entwickelt sich Kohlensäure, und nachdem die Gasentwickelung aufgehört hat, schliesst man die Hähne *a* und *c* und nun wird das Gefäss *A* bis fast zum Sieden der Flüssigkeit erhitzt. Dann schliesst man auch den Hahn *b*, lässt erkalten, um in dem entstehenden luftverdünnten Raume auch die Kohlensäure, die noch in der Flüssigkeit festgehalten wird, zu gewinnen. Schliesslich öffnet man alle Hähne und saugt mittelst einer Wasserluftpumpe, die man mit *b* verbindet, trockene Luft durch den Apparat.

Den Apparat liefert die Firma *Alt, Eberhardt & Jäger* in Ilmenau.

Einen transportablen Apparat zur Entwickelung von Schwefelwasserstoff und anderen Gasen hat *Teclu* seit zwei Jahren mit bestem Erfolg in Gebrauch (Zeitschr. f. anal. Chem. 1894, 444). Um den Apparat (Fig. 6) in Gang zu setzen, wird der Hahn *L* geschlossen und *H* so gestellt, dass die Gefässe *B* und *C* und die Röhre *r* in Verbindung treten. Giesst man nun die zu verwendende Säure in *A*, so wird sie durch *k* in das Gefäss *B* fliessen; sie darf aber das obere Ende der Röhre *i* nicht übersteigen. Oeffnet man nun *L*, so gelangt die Säure durch *s* nach *C* auf das feste Entwickelungsmaterial. Das entwickelte Gas entweicht durch *r* und kommt auch gleichzeitig durch *i* nach *B*, wo es die Säure nach *A* heraufdrückt, so dass bei grossem Druck die Flüssigkeit in *B* schliesslich bis unter die obere Oeffnung von *n* sinkt, wodurch der Zufluss unterbrochen wird. Der Zufluss der Säure regelt sich daher von selbst entsprechend der entwickelten Gasmenge. Um den Apparat ausser Betrieb zu setzen, wird der Hahn *L* geschlossen.

Die im Gefässe *C* sich bildende Salzlösung tropft fortwährend in das Gefäss *D*, von wo sie durch *e* von Zeit zu Zeit abgelassen werden kann.

Der Apparat steht zur Unterstützung in einem hölzernen Gestell, welches in der Zeichnung weggelassen wurde; zu beziehen ist der Apparat von *W. Z. Rohrbeck's* Nachf. in Wien.

Beiträge zur Maassanalyse.

Unter dieser Ueberschrift veröffentlicht *B. Reinitzer* in der Zeitschr. f. angew. Chem. 1894, 547 flg. eigene Erfahrungen und Neuerungen, denen wir Nachstehendes entnehmen.

Als Indicator für Säure- und Alkalibestimmung zieht Verfasser Lackmus vor, das beispielsweise achtmal empfindlicher als Methylorange ist, auch bei Gas- und Lampenlicht brauchbar ist und bei Ammonsalzen nicht versagt. Scharfen Farbenwechsel mit Lackmus erhält man nur, wenn man mit Flüssigkeiten arbeitet, die man zur Entfernung der Kohlensäure unmittelbar vorher 7 bis 10 Minuten lang im Sieden erhalten und dann stark abgekühlt hat. Selbst bei Anwendung von Kalkwasser als Messflüssigkeit ist bei der Einstellung das Auskochen nicht zu unterlassen, weil Kalkwasser eine kleine Menge Calciumcarbonat auflöst, so dass auch ganz klares Kalkwasser nicht vollkommen kohlensäurefrei sein wird. Verfasser fand z. B. in 1 Liter klaren Kalkwassers von 1,1738 g Calciumoxydgehalt 0,0093 und 0,0087 g Kohlensäure.

Bei den üblichen Vorschriften zur Bereitung der Lackmustinctur wird auf den hohen Alkaligehalt des Lackmus nicht genügend Rücksicht genommen, wenn man die Neutralisirung in der Kälte vornimmt. Man soll deshalb zur Herstellung der Lackmustinctur den klaren wässerigen Auszug zum Sieden erhitzen und tropfenweise concentrirte Salzsäure zusetzen, bis auch nach längerem Sieden (7 bis 8 Minuten) die deutlich weinrothe Farbe erreicht ist. Nun lässt man abkühlen und setzt die gleiche Raummenge starken Alkohols hinzu. Zur Verwendung ist es am besten, die Lackmustinctur in einem weithalsigen Pulverglase aufzubewahren, aus dem man die zur Titration erforderliche Menge mittelst einer am unteren Ende verjüngten Glasröhre herausbebt, die fest in der Bohrung eines nur lose in die Mündung der Flasche passenden Korkes steckt; in die obere, beim Herausheben mit dem Finger zu verschliessende Oeffnung der Glasröhre wird zur Abhaltung von Staub etwas Watte gesteckt.

Sämmtliche Indicatoren, auch Lackmus, sind in der Kälte empfindlicher als in der Wärme; Verfasser ist der Ansicht, dass die Ursache in einer mit der Temperatur zunehmenden Dissociation der Verbindung von Indicator mit Alkali oder Säure zu suchen ist.

Reines Natriumcarbonat als Urmaass wird in bekannter Weise aus Natriumbicarbonat hergestellt. Durch Waschen des letzteren mit Wasser lassen sich Alkalichlorid und -sulfat entfernen. Es giebt aber gegenwärtig im Handel ein Bicarbonat, welches durch feste unlösliche Stoffe (Eisenoxyd, Holzfasern) verunreinigt ist. Zur Gewinnung eines ganz reinen, rückstandsfrei löslichen Natriumcarbonats giebt *Reinitzer* folgendes Verfahren an: Man erwärmt 250 ccm destillirtes Wasser in einem hohen Becherglase (aus Jenaer Geräthegias) auf 80° und trägt unter Umrühren Natriumbicarbonat in kleinen Antheilen ein, so lange noch bei dieser Temperatur Lösung eintritt. Es entweicht dabei Kohlensäure, aber nicht die Hälfte, sondern nur 1/3 der gesammten Menge derselben, so dass man schliesslich eine Lösung erhält, die auf 1 Mol. Natriumcarbonat 1 Mol. Natriumbicarbonat enthält. Sobald neu eingetragene Theile Bicarbonat nicht mehr in Lösung gehen, filtrirt man im Warmwassertrichter durch ein Faltenfilter in einen Kolben und kühlt das Filtrat unter einem Wasserstrahle auf 10 bis 15° ab. Es scheidet sich dabei eine reichliche Menge eines grob krystallinischen Salzes ab, welches aus einem Gemenge von Bicarbonat und künstlicher Trona (Doppelsalz von der Zusammensetzung $Na_2CO_3 + NaHCO_3 + 2H_2O$) besteht.

Man trennt das Salz von der Mutterlauge und wäscht es auf einem Trichter unter Absaugen mit kaltem destillirten Wasser ab. Man braucht dazu kein Papierfilter, vermeidet also die Verunreinigung mit Papierfasern; es genügt, den *Bunsen*'schen Platinconus in den Trichter zu legen, worauf direct das auszuwaschende Salz kommt. Das gewaschene Salz wird mit einem Platin- oder Hornspatel in eine Platinschale gebracht und durch Erhitzen derselben auf bei Tage kaum sichtbare Rothgluth zersetzt; nach dem Erkalten wird der Rückstand zerrieben und das Pulver nochmals in gleicher Weise erhitzt.

Vor dem Gebrauch wird das Natriumcarbonat nochmals erhitzt, zu welchem Zwecke man es in dünnwandigem Porzellantiegel durch Drücken mit dem Hornlöffel in dünner Schicht an den Wänden des Tiegels ausbreitet. Beim Erhitzen zieht sich das Natriumcarbonat in Folge von Schwingungen von den Wänden

des Tiegels etwas ab und bildet einen dünnwandigen Sodatiegel, dessen Wände leicht und rasch von der Hitze durchdrungen werden. Im Platintiegel tritt leicht mit Kohlensäure-Verlust verbundene Sinterung des Natriumcarbonats ein. (Die Art der Erhitzung in dünner Schicht eignet sich auch für Wasserbestimmung in Salzen viel besser als die gewöhnlich angewendete, bei der die Austreibung des Wassers aus den innersten Theilen der im Tiegel liegenden Salzmasse erst bei einer Ueberhitzung der äusseren Theile möglich ist.)

Zum Auflösen des frisch erhitzten Natriumcarbonats verwendet man warmes Wasser; kaltes Wasser bäckt dasselbe sofort zu einem harten, schwer löslichen Klumpen zusammen.

Chlorammonium empfiehlt *Reinitzer* als Urmaass für die Säure-, Alkali- und Chlorbestimmung. Das Aequivalentgewicht des Chlorammoniums (53,38) kommt dem des Natriumcarbonats (52,92) sehr nahe; der Einfluss von Wägefehlern auf beiden Seiten ist also gleich.

Von dem im Handel vorkommenden sublimirten Salmiak wählt man ein grosses farbloses Stück, zerschlägt es in einer grossen Reibschale und sucht ein aus dem Innern stammendes, durch lauter neue Bruchflächen begrenztes Stängelchen heraus, welches man in einer Reibschale zu feinen Fasern zerquetscht und im Exsiccator aufbewahrt oder zum Gebrauch in einem Porzellantiegel bis zum beginnenden Verdampfen erhitzt. Die Reinheit prüft man durch Schwefelammonium, andererseits durch einen Sublimationsversuch (Eisenspuren verflüchtigen sich hierbei). Auch ganz farbloses Chlorammonium hinterlässt im Porzellantiegel erhitzt bisweilen einen kohligen Rückstand. Es empfiehlt sich nicht, zu dieser Probe einen Platintiegel zu nehmen, weil derselbe leicht zu hoch erhitzt wird, so dass die Kohle verbrennt.

Für wissenschaftliche Zwecke stellt man das Chlorammonium in folgender Weise dar. Zu concentrirter Salzsäure bringt man unter beständigem Kühlen (nur anfangs!) reines wässeriges Ammoniak in Antheilen, bis ein kleiner Ueberschuss des letzteren vorhanden ist; dann verdampft man die Lösung auf dem Wasserbade. So erzeugtes Chlorammonium besteht die Flüchtigkeitsprobe.

Zur Urprüfung von Säuren wird aus einer gewogenen Menge des Salzes (ungefähr 2,6 g) durch Destillation mit Kalilauge das Ammoniak ausgetrieben, in einer gemessenen Menge der zu prüfenden Säure aufgefangen und der ungebundene Säurerest mit Alkali zurücktitrirt.

Zur Urprüfung von Alkalilösung bringt man das reine Chlorammonium in einen Kolben aus *Schott*'schem Glase, setzt eine überschüssige Menge des zu prüfenden Alkalis zu und kocht so lange, als die entweichenden Dämpfe noch nach Ammoniak riechen; das überschüssige Alkali wird zurücktitrirt.

Das Chlorammonium kann ferner zur Einstellung der Normal-Silberlösung ebenfalls sehr gute Verwendung finden.

Beiträge zur Analyse der Milch.

Nachdem *M. Weibull* schon früher (Ph. C. 35, 404) gezeigt hat, dass man sowohl das specifische Gewicht, wie den Fettgehalt einer Milch, die geronnen ist, durch Zusatz eines gewissen Volumens Ammoniak bestimmen kann, veröffentlicht er in einer weiteren Mittheilung (Chem.-Ztg. 1894, 1567) einige Erfahrungen darüber. Diese bestätigen, dass die Ammoniakmethode sehr geeignet ist zur Untersuchung der Sammelproben von Milch. Man erhält, wie bei der Analyse saurer Milch, bei Fettbestimmungen eher ein zu niedriges (in Folge minimaler Zersetzung des Fettes), bei der Bestimmung des specifischen Gewichts wahrscheinlich (der Verfasser hat sich damit nicht eingehender beschäftigt) ein zu hohes Resultat. Den ziemlich constanten Fehler beim Fettgehalt kann man durch Zuschlag von 0,05 pCt. corrigiren. Den Vorschlag von *J. Alén*, die Milch durch Zusatz von Kaliumdichromat zu conserviren (Ph. C. 35, 526), eine Methode, die ihren Zweck gewiss erreicht, verwirft der Verfasser, weil das Präpariren der Milch der Gefährlichkeit wegen nicht in den Ställen, sondern nur im Laboratorium geschehen darf. *P.*

Zusammensetzung und Constitution von Legirungen; *Alder Wright:* Chem.-Ztg. 1894, 1757. *Wright* bringt den Beweis, dass sich die Metalle im feuerflüssigen Zustande genau wie Flüssigkeiten verhalten, d. h. es giebt Metalle, welche sich in jedem Verhältnisse mischen, ferner solche, welche gegenseitig einen kleinen Theil lösen, und schliesslich auch solche, welche eine Emulsion bilden, die sich trennen würde, wenn die Metalle lange genug in feuerflüssigem Zustande erhalten würden; andere Metalle bilden, häufig unter Temperaturerhöhung, Legirungen

Bücherschau.

Modern Materia Medica for Medical Men, Pharmacistis, and Students by *H. Helbing*, F. C. S. Fourth enlarged edition. Publishers: *Lehn & Fink*. New-York. *(H. K. Lewis*, London).

Die grosse Fruchtbarkeit der Neuzeit an neuen Arzneikörpern hat bereits eine ganze Anzahl von Büchern veranlasst, welche eine zwischen den in Lehrbüchern abgehandelten Arzneimitteln und dem Bestande einer Apotheke vorhandene Lücke auszufüllen bestimmt sind. In deutscher Sprache besitzen wir mehrere derartige Bücher; ein in französischer Sprache abgefasstes wurde vor Kurzem in dieser Zeitschrift (Ph. C. **35**, 721) besprochen, und heute liegt die 4. Auflage eines solchen in englischer Sprache geschriebenen Buches vor uns.

Im Allgemeinen können wir Bezug nehmen auf die empfehlende Besprechung der früheren Auflagen (Ph. C. **32**, 447. **33**, 511) derselben Buches; die vorliegende Auflage ist durch Anfügung der in der Ph. C. **34**, 383 veröffentlichten Tabelle zum Nachweis neuer Arzneimittel im Harn, sowie durch eine Tabelle der wissenschaftlichen und der Handelsnamen neuer Arzneimittel (z. B. Ph. C. **33**, 654) zweckmässig vervollständigt worden.

Medicinische Chemie in Anwendung auf gerichtliche, sanitätspolizeiliche und hygienische Untersuchungen, sowie auf die Prüfung der Arzneipräparate. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Sanitätsbeamte und Studirende von Dr. *Ernst Ludwig*, Hofrath und Professor für angewandte medicinische Chemie an der Universität Wien. Zweite, vielfach verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 30 Holzschnitten und einer Farbendrucktafel. 430 Seiten gross Octav. Wien und Leipzig 1895. *Urban & Schwarzenberg*.

Der Zweck des im Jahre 1884 erstmalig erschienenen Buches geht aus dem Titel deutlich hervor; die vorliegende zweite Auflage ist bei unveränderter Anordnung mannigfach erweitert worden. So wird im 1. Capitel (Qualitative Analyse) noch der Nachweis von Gold, Lithium, unterschwefliger Säure, Resorcin, Salol, Chloralhydrat, Antipyrin, Pilocarpin, Hyoscin und anderer neuer Arzneistoffe berücksichtigt; im 3. Capitel (Die gerichtlich-chemischen Untersuchungen) ist unter Anderem die quantitative Abscheidung des Quecksilbers mittelst Zinkstaub und der Nachweis von Cocaïn, Codeïn, Cantharidin neu aufgenommen. Im 4. Capitel (Untersuchungen aus dem Gebiete der Hygiene und Chemie der Nahrungsmittel) ist neu hinzugekommen die Untersuchung der Butter, des Käses und des Honigs, welch letztere aber wohl kaum genügen dürfte. Im 5. Capitel endlich (Prüfung der chemischen Arzneipräparate), das übrigens dem Ref. gar nicht in den Rahmen des Buches zu passen scheint, wird neben der österreichischen Pharmakopöe auch das Arzneibuch für das Deutsche Reich gleichmässig berücksichtigt.

Der Name des Verfassers bürgt für den gediegenen Inhalt des Werkes, die äussere Ausstattung desselben ist tadellos. *g.*

Anleitung zum massanalytischen*) Arbeiten im Fabrik-Laboratorium von Dr. phil. *Spraul*, Chemiker der Farbwerke vorm. *Meister, Lucius & Brüning* in Höchst a. M. Mit 26 in den Text gedruckten Holzschnitten. 70 Seiten gross Octav. Stuttgart 1895. Verlag von *Ferd. Enke*.

Das Werkchen zerfällt in drei Abschnitte; im ersten werden die für maassanalytische Arbeiten erforderlichen Geräthe beschrieben, im zweiten wird eine in allen Einzelheiten durchgeführte Anleitung zur Herstellung der in grossen Fabriks-Laboratorien vorzugsweise verwendeten Maassflüssigkeiten gegeben, der dritte Abschnitt endlich behandelt in eingehender Weise eine Anzahl der im chemischen Grossbetriebe am häufigsten vorkommenden Analysen. Als Anhang findet sich eine Anleitung zum Wägen auf analytischen Waagen. — Das kleine Werk dürfte sich in erster Linie denjenigen Chemikern sehr nützlich erweisen, die aus dem Unterrichts- in ein Fabrik-Laboratorium eintreten und sich rasch mit den Aufgaben der technischen Analyse vertraut machen wollen. Die hierbei in Frage kommenden praktischen Arbeiten sind aber in so eingehender Weise erläutert, dass das Schriftchen auch von Nicht-Berufschemikern, d. h solchen, die wohl Chemie gehört haben, jedoch keine Laboratoriums-Praxis besitzen (Ingenieure etc.), mit Nutzen gebraucht werden kann. Bei der „Anleitung zum Wägen etc." hätte der Hinweis nicht fehlen sollen, dass eine analytische Waage mit grösster Sorgfalt zu behandeln ist und die Gewichte niemals mit den Fingern angefasst werden dürfen. *g.*

Technisch-chemisches Jahrbuch 1893/94. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1893 bis April 1894. Herausgegeben von Dr. *Rudolf Biedermann*. Sechszehnter Jahrgang. Mit 245 in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1895. *Carl Heymann's* Verlag. Preis 12 Mk.

*) Die unglückselige neue Orthographie hat auch die Massanalyse gezeitigt; wenn einmal Bücher in der sogenannten neuen Rechtschreibung gedruckt werden, so sollte die Druckerei auch dafür sorgen, dass dem Setzer die betreffenden nothwendigen Lettern (deutsch ß, lateinisch ſs) zur Verfügung stehen. *D. Ref.*

Atlas der officinellen Pflanzen. Darstellung und Beschreibung der im Arzneibuche für das Deutsche Reich erwähnten Gewächse. Zweite verbesserte Auflage von Darstellung und Beschreibung sämmtlicher in der Pharmacopoea Borussia aufgeführten officinellen Gewächse von Dr. *O. C. Berg* und *C. F. Schmidt*. Herausgegeben durch Dr. *Arthur Meyer*, Professor an der Universität Marburg und Dr. *K. Schumann*, Professor und Kustos am Kgl. Botanischen Museum in Berlin. Leipzig 1894. Verlag von *Arthur Felix*. 9. bis 12. Lieferung. Preis à 6 Mk. 50 Pf.

Die vier neuesten Lieferungen dieses vortrefflichen Werkes enthalten Abbildungen von Cassia angustifol., Tamarindus Ind., Ononis spinosa, Trigonella Foenum graecum, Astragalus gummifer, Physostigma venenosum, Andira Pisonis, Krameria triandra, Quillaja Saponaria, Hagenia Abyssinica, Rosa centifol., Pyrus Malus, Melaleuca Leucadendron, Caryophyllus aromaticus, Punica Granatum etc., deren Zeichnung und Colorirung vorzüglich ausgeführt ist.

Erdmann-König's Grundriss der allgemeinen Waarenkunde unter Berücksichtigung der Technologie. Für Handels- und Gewerbeschulen, sowie zum Selbstunterrichte entworfen und fortgesetzt von *Otto Linné Erdmann* und *Chr. Rud. König*. Zwölfte vollständig neubearbeitete und umgeänderte Auflage von Professor *Eduard Hanausek*, Vorstand des Laboratoriums für Waarenkunde an der Wiener Handelsakademie. Mit 144 Abbildungen. Leipzig, *Johann Ambrosius Barth*; Wien, *Sallmayer*'sche Buchhandlung, 1895 Preis 6 Mk. 75 Pf.

Erdmann-König's Grundriss der allgemeinen Waarenkunde, ein altbewährtes Werk, hat in der vorliegenden zwölften Auflage durch *Ed Hanausek* in Wien, der auch den Lesern der Pharm. Centralhalle wohl bekannt ist, eine vortreffliche Neubearbeitung bezw. Umarbeitung erfahren. Viele Waarengruppen, wie die der Nahrungs- und Genussmittel und der Gewürze, werden entsprechend der Bedeutung, die sie in den letzten Jahren gewonnen haben, ausführlicher behandelt; ebenso finden die in den meisten ähnlichen Werken stiefmütterlich bedachten mechanisch-technologischen Processe und deren Erzeugnisse (metallurgische, textil- und Mahlproducte, Papier etc.) eingehendste Berücksichtigung. — Das Werk zerfällt in zwei Theile: anorganische (mineralische) Waaren und organische (vegetabilische und animalische) Waaren; in einer Einleitung wird über Begriffe und Eintheilung der Waarenkunde gesprochen, sowie über deren Hilfswissenschaften, unter denen selbstverständlich der Mikroskopie der meiste Raum gewidmet ist. Die Charakteristik der Waaren ist eine präcise, daneben findet alles Wissenswerthe über deren Gewinnung und Verarbeitung, wie auch die Statistik der Erzeugung und des Verbrauchs, der Ein- und Ausfuhr, die Werthschwankungen etc sorgfältige Erwähnung. Das Capitel „Theerproducte" scheint der Neubearbeitung entgangen zu sein.

Das Buch ist, wie aus dem Titel ersichtlich ist, nicht speciell für den Apotheker bestimmt, es kann demselben aber bestens empfohlen werden als Auskunftsgeber über alle wichtigeren Waaren des Handels, insbesondere solcher, die die Pharmacie nicht direct berühren, jedoch ein allgemeines Interesse bieten. *g.*

Les Drogues simples d'Origine végétale par MM. *G. Planchon*, Directeur de l'École supérieure de Pharmacie de Paris, *E. Collin*, Préparateur du Cours de Matière médicale a la même École. Tome premier. Avec 626 figures dans le texte, la plupart originales. Paris 1895. *Octave Doin*. Preis des ganzen Werkes 30 frcs.

In dem vorliegenden Werke, dessen 1. Theil 805 Seiten umfasst, finden wir die Rohdrogen, sowie die aus den frischen Pflanzen erhaltenen Extracte (nach Pflanzenfamilien geordnet) in eingehendster Weise nach Abstammung, Vaterland, Cultur, Einsammlung, äusseren und inneren Kennzeichen, chemischen Bestandtheilen und Anwendung beschrieben. Der Text ist durch Habitusbilder der Pflanzen, Abbildungen der Drogen, Querschnitte, mikroskopische Ansichten u. s. w. in angemessener Weise erläutert.

Neben der Beschreibung der Drogen ist der mikroskopischen Structur grosse Aufmerksamkeit gewidmet, wie auch die chemischen Reactionen zur Erkennung beziehentlich zur Unterscheidung von Nebensorten oder Verfälschungen ausführlich behandelt worden sind. Das zeigt, um nur einige Beispiele zu nennen, die Behandlung von Aloë, Chinarinde, Strophanthussamen u. a.

Denjenigen unserer Leser, welchen die französische Sprache geläufig genug ist, dass sie die botanischen Kunstausdrücke verstehen, kann das vorliegende Werk, welches nach deutschem Gebrauch als „Pharmakognosie des Pflanzenreichs" zu bezeichnen ist, bestens empfohlen werden.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen*. 1893. 2. Halbjahr, 1. Hälfte. Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1894. *R. Gärtner*'s Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*.

Verschiedene Mittheilungen.

Physik der Kleidung.

Ueber die jetzigen Kenntnisse der physikalischen Eigenschaften der Kleidung giebt *Hans Reichenbach* in der „Hygienischen Rundschau“ (4, 1057 bis 1067 und 1106 bis 1117) eine zusammenfassende Darstellung. Er bespricht zunächst das von *Pettenkofer* 1865 in den Grundzügen festgestellte Verhalten der Kleider zum hygroskopischen und zwischengelagerten Wasser. Praktischen Werth besitzen unter den neueren Untersuchungen hauptsächlich die von *Nocht* (Zeitschrift für Hygiene 1889, 5. Bd.) über die Geschwindigkeit, mit der das Wasser von den einzelnen Stoffen aufgenommen wird. Hiernach ordnen sich letztere etwa in folgender Reihe: Leinen, Barchent, *Jäger*stoff, *Lahmann*'s Baumwolle, Flanell. (Die Bestrebungen, die Wasseraufnahmefähigkeit durch sogenanntes Imprägniren künstlich zu verringern, hatten bekanntlich bisher kein durchschlagendes Ergebniss.)

Auch hinsichtlich der Luftdurchlässigkeit der Kleider waren die Arbeiten *Pettenkofer*'s bahnbrechend, der die Stoffe, wie folgt, ordnete: Flanell, Buckskin, Leinwand, sämisches Leder, Seide, Handschuhleder. *S. Boubnoff* (Permeabilitätsverhältniss d. Kleidungsstoffe zum chemisch wirkenden Sonnenstrahl, Arch. f. Hyg. 1890, 10. Bd.) fand den Einfluss der Färbung folgendermaassen: Ungefärbt, blau, grün, roth, gelb, schwarz. Nach Durchnässung sind die Kleider bei geringerem Druckunterschiede undurchlässig, nur *Jäger*wolle und *Lahmann*'sche Baumwolle liessen geringe Luftmengen nach *Nocht*'s Wahrnehmung passiren. Für grössere Drucke ist die Frage noch streitig. Nach *P. Schierbeck* (Archiv für Hygiene 1893, Bd. 16) darf die Durchlässigkeit der Kleider die Kohlensäuremenge der Kleiderluft nicht über 0,8 ‰ ansteigen lassen; bei höherem Gehalte verspürten die Versuchspersonen Unbehagen.

Die thermischen Eigenschaften der Kleidung bilden einen wesentlichen Gegenstand der jetzigen experimentellen hygienischen Forschung. Während noch 1884 *Richard Geigel* (Wärmeregulation und Kleidung; Archiv für Hygiene 2. Bd.) behauptet hatte, dass der nackte Körper nicht mehr Wärme abgebe, als der bekleidete, die Kleidung also nur als Luxusmittel zur Erzeugung eines Gefühls von Behaglichkeit diene, erwies *Rumpel* (Archiv für Hygiene 9. Bd., 1889) mit *Rübner*'s Calorimeter nach, dass durch die Kleidung im Durchschnitt ein Drittel an Wärmeabgabe gespart wird. *Fr. Nothwang* (ebenda 15. Bd., 1892) bestätigte die von *Rumpel* für den Arm gefundenen Thatsachen für den Fuss, der mit Wollstrumpf und Schuh nur ein Zehntel so viel Wärme, als nackt, an den Boden verliert. Durchnässung erhöht die Wärmeabgabe einer Flanellbinde auf beinahe das Doppelte. Wodurch die Kleider die Wärme des Körpers zurückzuhalten vermögen, haben die bisherigen Untersuchungen nicht hinlänglich aufgeklärt. Das Wärmeleitungsvermögen, an das man zuerst dachte, giebt keinen Ausschlag, da der Leitungscoëfficient der Baumwolle 37-, der Schafwolle 12-, der Seide 11 mal so gross ist, als derjenige der Luft, welcher im absoluten Maasse nach *A. Winkelmann (Poggendorff*'s Annalen 156. Bd., 1875) nur 0,00315, bezogen auf g. min. cm. beträgt. Auch die Feuchtigkeit der Kleidung ändert hieran nichts, da der entsprechende Werth für Wasser, nämlich nach *H. F. Weber* (ebenda N. F. 10. Bd., 1880) 0,0857, zwischen dem der Wolle und demjenigen der Baumwolle liegt. Auch das Strahlungsvermögen spielt keine Rolle; es schwankt bei den verschiedenen Rohstoffen nur unbedeutend, nämlich von 100 bei Wolle bis 102½ bei Seide. Stärker wird es allerdings durch die Webweise beeinflusst, da nach *Rubner* (Archiv für Hygiene 17. Bd., 1893) die Werthe von glänzendem Seidenstoffe 95 bis zur Tricotwolle 125⅓ — Baumwolle = 100 — ansteigen. Man nimmt hiernach (freilich ohne einwandsfreien experimentellen Beweis) zur Zeit an, dass die ruhenden Luftschichten in den Kleidern ausschliesslich das Isolirungsmaterial bilden. *Hartmann* (ebenda 14. Bd., 1892) fand dieser Annahme entsprechend, dass für Leinen der Wärmeabfall in 6 Stunden 3¾° bei glattem Aufspannen betrug, während er durch faltiges Auflegen auf 3¼, durch Einschalten eines Zellstoffes auf 2¾ herabgedrückt wurde.

Das Strahlungsvermögen der Kleider war Gegenstand sorgsamer Untersuchungen, weil der Verlust durch Leitung dem durch Strahlung in gewissen Grenzen proportional schien,

und weil dieser Verlust durch Strahlung auch der Aufnahmefähigkeit dunkler Wärmestrahlen zu entsprechen pflegt. *Rubner* (ebenda Bd. 17, 1893) fand die stündliche Strahlung von einem Quadratmeter Russ bei 1° C. Wärmeunterschied und 15° Umgebungstemperatur 4,16 Calorien. Die Strahlung der Kleidungsstoffe bildete eine Reihe, die mit 3,46 Calorien bei Seidenstoff beginnt und durch appretirte Baumwolle, Wasch-leder, Sommerkammgarn, gewaschene Baumwolle, Wollflanell, Tricotseide, Tricotbaumwolle bis 4,58 Calorien bei Tricotwolle ansteigt. Setzt man die von weissem Shirting im Sonnenscheine aufgenommene Wärmemenge gleich 100, so ordnen sich nach *Krieger* (Zeitschrift für Biologie 5. Bd., 1869) die Farben so: Gelb (dunkel 140), türkischroth (165), grün (dunkel 168), blau (hell 198) bis schwarz (208).

Die Durchgängigkeit der Kleiderstoffe für chemisch wirksame Lichtstrahlen suchte der oben erwähnte *S. Boubnoff* durch Bedecken photographischer Papiere mit Stoffen zu bestimmen. Er fand, dass diese Durchlässigkeit, wie zu vermuthen war, mit der Stärke des Stoffes und der Dunkelheit der Farbe abnimmt.

Der Verfasser schliesst mit einer Aufzählung von 26 Literaturbelegstellen, wobei er vorwiegend das „Archiv für Hygiene" berücksichtigt. Unerwähnt bleibt die Wärmetönung der Kleider beim Wechsel der Luftfeuchtigkeit (Ph. C. 35, 283). Allerdings wurde bisher kein Einfluss dieser Erscheinung auf die Praxis ziffernmässig festgestellt. Dies geschah aber eben so wenig hinsichtlich der chemisch wirkenden Lichtstrahlen, der Hygroskopicität etc. Dagegen dürfte eine Vernachlässigung der Wärmetönung das Ergebniss mancher Versuchsreihen beeinträchtigen können und sich hieraus mancher Widerspruch in früheren Veröffentlichungen über die thermischen Eigenschaften der Kleider erklären. —*r.*

Bandwurmpillen.

Schon seit vielen Jahren ist Kupferoxyd als Bandwurmmittel bekannt.

Schmidt giebt in der Zeitschrift La médicine moderne folgende Vorschrift zu Bandwurmpillen:

6 g Cuprum oxydatum,
2 g Calcium carbonicum,
12 g Bolus armena,
10 g Glycerinum

geben 120 Pillen, von denen eine Woche lang täglich viermal je 2 Stück, in der zweiten Woche täglich viermal je 3 Stück gegeben werden sollen.

Zum Schluss ist eine kräftige Gabe Ricinusöl zu geben.

Briefwechsel.

Apoth. **W. St.** *in* **E.** Ueber die Unterscheidung der Blätter der verschiedenen Mentha-Arten sagt Prof. *Tschirch* in seinem „Anatomischen Atlas der Pharmakognosie etc.":

„Es sei noch besonders hervorgehoben, dass bei den im Grossen und Ganzen ja sehr gleichförmig gebauten Blättern die Form und der Bau der Blattzähne und ganz besonders der Verlauf der Nerven in ihnen ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel ist, das in Verbindung mit dem anatomischen Bau des Blattrandes Unterscheidungen zu machen erlaubt, wo alle anderen Hilfsmittel fehlschlagen."

Apoth. **K.** *in* **F.** Das Salacetol hat bereits zweimal die Runde um die Erde gemacht: erst unter seinem ehrlichen Namen „Salacetol", dann in Folge eines sogenannten Druckfehlers, richtiger eines Correcturfehlers, als Salautol. Soeben schickt es sich an, in Folge einer neuen falschen Schreibweise als Salantol zum dritten Male auf die Wanderschaft zu gehen.

Apoth. **A. M.** *in* **O.** Ihr Wunsch wird in nächster Zeit erfüllt werden.

Anfrage. Wie reinigt man das Chloroform aus den Rückständen von der *Hübl*'schen Jodadditionsmethode?

(Nach unserer Ansicht würde man in nachstehender Weise verfahren können: Das Chloroform wird zuerst mit Wasser geschüttelt, nach Trennung von demselben zur Entfernung der fetten Oele destillirt und das Destillat, da es freies Jod und flüchtige Antheile der Fettsäuren enthalten wird, zunächst mit Natriumthiosulfatlösung, hierauf mit Wasser und dann mit concentrirter Schwefelsäure geschüttelt, von dieser getrennt, mit Wasser gewaschen, mit Chlorcalcium oder scharf getrocknetem Chlornatrium getrocknet und rectificirt.

Die bei der *Hübl*'schen Methode abfallende Jodkaliumlösung kann nach folgender Methode verarbeitet werden: Zu der wässerigen Flüssigkeit setzt man schweflige Säure und Kupfersulfatlösung; das dadurch ausgefällte Kupferjodür wird mit verdünnter Kalilauge gekocht, wodurch Kaliumjodid entsteht. Red.)

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1% **Wasserstoffhyperoxyd** (94,6% Heilungen) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr à ℳ 2,50 mit 30% Rabatt anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche. Prospecte gratis.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen. In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6 3 (C_{11} H_{12} N_2 O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung **— Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei. —** Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

conc. Pepsin-Saft

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co., Hamburg.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **prompt**es **Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894. p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; **Prager** Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, **Ersatzmittel für Chloralhydrat** und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica, billiges Ersatz**mittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum, besser wirkend als** Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (**sterilisirt in Ampullen**), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* **Ludwigshafen** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Einleuchten

wird es Jedem der sich unsere Mustercollection in **Tuch, Buckskin, Kammgarn, Cheviots, Paletotstoffen u. Damentuchen** kommen läßt, daß die **reichhaltige Auswahl** derselben verbunden mit **billigsten Preisnotirungen Vortheile** sind, welche sich jeder Privatmann zu Nutze machen kann. Wir offeriren:

Für 1 Mk. 80 Pf. Stoff zu einer eleganten **seidendurchwirkten** Weste.	**Für 6 Mark** 6. Mtr. **engl. Leder** in allen Farben zum Strapazier-Anzug	**Für 5 Mk. 60 Pf.** 3 Meter 10 ctm. **Mode-Buckskin** zu einem hübschen Anzug
Für 6 Mark 3 Mtr **Cheviot,** braun, blau od schwarz zu einem Anzug	**Für 9 Mk. 60 Pf.** 3 Meter **Fantasie-Cheviot** z. Promenade Anzug	**Für 13 Mk. 80 Pf.** 3. Mtr. hochf. **Kammgarn-Cheviot** zu einem Salon-Anzug

Specialität in Damenkleiderstoffen jeder Art, große Auswahl, billigste Preise z. B.:

Für 4 Mk. 80 Pf. 6 Meter **Kleiderstoff** f. ein derbes Hauskleid	**Für 6 Mk.** 5 Mtr. **Damentuch** für ein gediegenes Kostüm.

Um sich von der Güte u. Preiswürdigkeit unserer Stoffe vom Einfachsten bis zum Hochfeinsten durch eigene Prüfung überzeugen zu können verlange man

Muster franco

welche bereitwilligst ohne Verpflichtung zum Kaufen versandt werden.

Neueste Modebilder für Herren u. Damen gratis.

Tuchausstellung Augsburg 17

(Wimpfheimer & Cie.)

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Assistenten-Posten.

Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10 000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26“ befördert die Exped. d. Bl.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate nach eigenen Systemen.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz**

Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.— } mit 30 ₰ Rabatt

erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Erste Holländ. Cigarrenfabrik Wilh. Look

Geldern an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk.	4,20
„ 14.	**Lucretia**	„	4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„	5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba**	„	5,20
„ 28.	**Zwillinge**	„	5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste**	„	6,50
„ 34.	**Escudero**	„	7,50
„ 39.	**Borneo**	„	8,—
„ 48.	**Flor Especial**	„	6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk.	Mk.	3,80
„ II.	„ 4—5 „	„	4,90
„ III.	„ 5—6½ „	„	6.10
„ IV.	„ 6½—8½ „	„	8.10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50 Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

Hallesche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Normalgewichte,

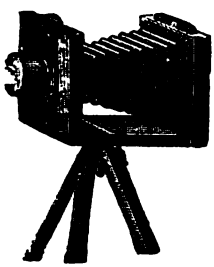
Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Photograph. Apparate



und alle photogr. Bedarfsartikel

beziehen Sie am Günstigsten

(Vorzugs-Conditionen!)

von

Apoth. M. Bensemer

in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Engros: **40 Kruken 20 Mark.**

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende Original-Dankschreiben, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten **Referenzen.**

NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,

Lackllederfabrik, Ulm.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Weber's

Alpen-Kräuter-Thee,

Würfel-Kräuter-Thee,

Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber

in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰. frei d. d. Exped.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale Dresden.
Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.
Asaprol — Merck, Darmstadt VIII.
Bromalin — Merck, Darmstadt VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XI.
Capsules — Kahle, Königsberg 102.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. II.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern X.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rossiau a. E. V.
Diphtheritis, Mittel gegen — Töllner, Bremen 102.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. 102.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover IV.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Gelatine-Capseln — Engelhard, Frankfurt a. M. V.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad XII.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln II.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt VIII.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Holzwolle und Holzwoll-Watte — Hartmann, Heidenheim IV.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin XI.
Hülsen — Peltzer, Crefeld VI.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon IV.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung V.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Mentholin — Brosig, Leipzig IX.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover IV.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. X
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe 102.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. II.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VI.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Pfeffermünz-Pastillen — Engelhard, Frankfurt a. M. V.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul 102.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. II.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Signalapparat — Pospischil, Olmütz XI.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt VIII.
Stellenangebot, Assistent — IX.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. V.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XI.
Tuche — Tuchausstellung Augsburg IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Hartmann, Heidenheim IV.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Schäfer, Chemnitz X.
Verband-Watten — Lindner & Co., Chemnitz XI.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Pergament-Seidenpapier Nr. 462.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 8. 21. Februar 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich **Mattoni** in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Gährungsphysiologisches Laboratorium

von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe; Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. **E. Chr. Hansen,** Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II. München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

Hämalbumin Dr. Dahmen.

Hämatin (-Eisen) und Hämoglobulin (als Albuminat) 49.17 %, Serumalbumin und Paraglobulin (als Albuminat) 46,23 %, sämmtliche Blutsalze 4,6 %.

Das Hämalbumin enthält 95,4 % wasserfreies Eiweiss in verdautem Zustande und sämmtliche Mineralsalze des Blutes.

Hämalbumin ist ein trockenes, nicht hygroskopisches **Pulver**, leicht mit Wasser zu nehmen, in heissem Wasser, Wein, Bier (70—80°) **löslich, — es wird von jedem Magen, auch bei Mangel an Verdauungssäften, resorbirt.**

1 g Hämalbumin = den festen Bestandtheilen von **6 g Blut** und = **9 g Hühnereiweiss.** — Dosis nur 3—6 g pro die.

Sichere Wirkung bei Chlorose, Rhachitis, Skrofulose, Infektionskrankheiten, Schwächezuständen, bei Blutverlusten z. B. nach Wochenbett etc., Rekonvalescenz, verdauungsschwachen Säuglingen etc. — Unfehlbarer Appetiterreger. — Concentrirtestes Nahrungsmittel. — Das billigste aller Eisen-Eiweisspräparate! — 20 g = 500 g eines resorbirbaren Liquor ferri albuminati. — Kurkosten pro die 7 — 15 ₰ durchschnittlich.

Chemische Fabrik F. W. Klever, Köln.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

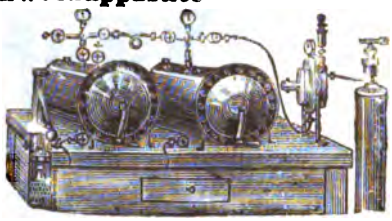
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).

Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),
Filter (D. R. P. 54137),
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6 3 (C_{11} H_{12} N_2 O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Abfassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

D.R.P.

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung bayrische Oberpfalz.

Königsberger Capsules-Fabrik,

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** **gegründet 1879**

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Absender: Muster ohne Werth! Herrn N. N. & Co. Berlin.

Hülse mit Holzboden u. Holzdeckel zum versenden v. Flaschen mit und ohne Inhalt! Für Zeichnungen, Bilder, Documente, Placate ect.

Postgesetzlich

G. A. Pelzer & Crefeld Kapselfabrik

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* **Ludwigshafen** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***

Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***

Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Emplastra extensa, durchlocht, in Umschlägen, mit Gebrauchsanw.

Emplastrum oxycroc. ven.	1 Karton	mit 10	Umschlägen	. . . .	**1,15** ℳ
Picis irritans.	1 „	„ 10	„	. . . . .	**1,15** „
„ nigr.	1 „	„ 10	„	. . . . .	**1,05** „
ad Ruptur.	1 „	„ 10	„	. . . . .	**1,20** „
stomachale	1 „	„ 10	„	. . . . .	**1,40** „

Linteum resinatum, Gichtleinwand, Helgoländerpflaster, in Umschlag mit Gebrauchsanweisung.

1 Karton mit 10 Umschlägen **1,—** ℳ.

Milch- und Brustpflaster, in Umschlägen, mit Gebrauchsanweisung.

Empl. saponat. alb.

durchlocht	16 cm	Durchmesser	1 Karton	zu	10	Stück	**1,80** ℳ
	22 „	„	1 „	„	10	„	**2,40** „
undurchlocht	16 „	„	1 „	„	10	„	**1,50** „
	22 „	„	1 „	„	10	„	**2,—** „

Empl. saponat. rubr. die gleichen Grössen und Preise.

Nabelpflaster, Nabelbruchpflaster.

Collempl. ad umbilicum in Blechdosen mit genauer Gebrauchsanweisung.

70 mm Durchmesser	. . . . .	10 Stück	**2,50** ℳ
90 „ „	. . . . .	10 „	**3,60** „

Collemplastra, Kautschukpflaster, **durchlocht,** in Umschlägen, mit Gebrauchsanweisung.

Capsici	1 Karton	mit 10	Umschlägen	. . . . .	**2,—** ℳ
oxycroceum	1 „	„ 10	„	. . . . .	**2,—** „
Picis Burg.	1 „	„ 10	„	. . . . .	**2,—** „

Collempl. viatorium, Touristenpflaster.

10 kleine Pflästerchen in 1 Dose	. . . . .	per 10 Dosen	**1,—** ℳ
$^{9}/_{15}$ cm grosses Stück in 1 Rolle	. . . . .	„ 10 Rollen	**2,50** „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von Neueinrichtungen zu günstigsten Bedingungen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 8. Dresden, den 21. Februar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Weinuntersuchung. — Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen. — Verreibungstabletten. — Aus dem Bericht von E. Merck in Darmstadt. — Zur quantitativen Bestimmung und Trennung der Cacao-Alkaloide. — Argon, ein neuer Bestandtheil der Atmosphäre. — Bleihaltige Löffel. — **Therapeutische Mittheilungen:** Schilddrüsen-Präparate. — Terpentinöl als Blutstillungsmittel. — Gegen Pityriasis versicolor. — Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektricität. — **Verschiedene Mittheilungen:** Tubenfüll-Apparat. — Billige Zink- und Bleipasten. — Rostschutzmittel Ferronat. — Analyse zweier seltener Harnsteine. — Immergrüne Pflanzen. — Herstellung von imitirtem Pergamentpapier. — Catgut zu sterilisiren. — Schutz der Sämereien. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Zur Weinuntersuchung.

In Nr. 11 der Apoth.-Ztg. macht Herr Dr. *P. Degener* einige Bemerkungen zur Frage vom echten Tokayer. Die Vorschläge, welche er bezüglich der Maassnahmen zum Erhalt reinen Tokayers macht, sind derart, dass sie für Leute, welche mit Handel und Wandel vertraut sind, nicht erst einer Widerlegung bedürfen. Dr. *Degener* sagt aber auch, dass merkwürdigerweise noch Niemand der Herren, welche sich mit Weinanalyse beschäftigt haben, sich um das Verhältniss der kohlensauren zur rein mineralischen Asche bekümmert habe. Diese Behauptung verräth denn doch eine grosse Unkenntniss der einschlägigen Literatur, und ich möchte ihr gegenüber nur auf die zahlreichen Publikationen über Weinanalyse in den Bänden 20 bis 25 der Ph. C. hinweisen, ganz abgesehen von Arbeiten Anderer. Die Bemerkung, welche Dr. *Degener* über den Nutzen von Normalzahlen für Fälscher macht, ist schon auf der ersten Versammlung analyt. Chemiker 1878 in Braunschweig gefallen und mittlerweile durch die Thatsachen längst widerlegt worden, dann dürften wir auch für unsere Arzneimittel keine Prüfungsmethoden aufstellen. *Geissler.*

Die Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen.

Unter Bezugnahme auf die zu dem genannten Zwecke in Ph. C. 1894, Nr. 49 und 51 gemachten Vorschläge theilt uns Herr Apotheker *Funck* in Radebeul bei Dresden Folgendes mit:

Das in Nr. 51 (1894) Seite 738 mitgetheilte Verfahren zur Reinigung von Objectträgern und Deckgläschen mit Schwefelsäure ist bereits von Prof. *Kitt* angewendet worden. Das Verfahren hat den Nachtheil, dass insbesondere die Deckgläschen zu sehr angegriffen werden; sie werden äusserst leicht zerbrechlich und geben vielfach schlechte Bilder, was nach dem Verfahren in Nr. 49 (1894) Seite 706 mit Salzsäure und Kaliumchlorat nicht der Fall ist.

Verreibungstabletten.

Ueber die in Amerika zur Herstellung der sogenannten Verreibungstabletten in Gebrauch befindlichen Vorrichtungen und über deren Handhabung ist in der Ph. C. 33, 38 ausführlich berichtet worden. Der Vollständigkeit wegen soll hier das Verfahren nochmals ganz kurz wiederholt werden. Auf eine Glas- oder Porzellanplatte legt man eine mit entsprechenden scharfrandigen Löchern versehene Hartgummiplatte, dann streicht man die Tablettenmasse, welche aus dem mit Milchzucker verriebenen Arzneistoff besteht und mit verdünntem Spiritus zu einem Teig angestossen worden ist, mittelst eines Spatels in diese Löcher und entfernt den Ueberschuss durch Abstreichen. Nun wird die Hartgummiplatte von der Glasplatte abgehoben und auf eine zweite Hartgummiplatte gesetzt, welche den Löchern in der oberen Platte entsprechende Zapfen trägt. Durch vorsichtiges Niederdrücken der oberen Platte werden die Pastillen aus den Löchern gedrückt und liegen nun oben auf den Zapfen. Dann werden die Platten in einen Trockenraum gebracht, worauf die Tabletten in kurzer Zeit so weit trocken sind, dass sie bequem abgenommen und in einer Porzellanschale vollends ausgetrocknet werden können.

In Deutschland hat sich Herr Corps-Stabsapotheker *Bernegau* in Hannover mit der Einführung dieser Art von Tabletten und mit der Ausarbeitung von Vorschriften für dieselben befasst. Wir drucken aus der seinen Arzneitabletten-Maschinen beigegebenen Gebrauchsanweisung und nach brieflichen Mittheilungen Folgendes ab:

Während zum Anstossen der Milchzuckerverreibung im Allgemeinen ein verdünnter Weingeist (gleiche Theile Weingeist und destillirtes Wasser) zu verwenden ist, muss man bei gummi- bezw. harzhaltigen Arzneistoffen, z. B. Opium, absoluten Alkohol verwenden, weil bei diesen Stoffen verdünnter Weingeist eine klebrige Masse erzeugt, was durch absoluten Alkohol vermieden wird. Bei der Herstellung der Tabletten ist zu beachten, dass zunächst die Milchzucker-Arzneimischung, bei Sublimat die Kochsalzverreibung auf das Innigste gemischt wird und dann der verdünnte bezw. absolute Weingeist tropfenweise zugefügt wird, bis eine zusammenhängende Masse erhalten wird, die nicht mehr an den Wänden des Mörsers festklebt. Ein zu grosser Weingeistzusatz und dadurch bewirkte zu weiche Consistenz der Masse ist zu vermeiden, da sich sonst beim Einstreichen der Masse in die Oeffnungen der Platte der Weingeist aus der Masse herausdrücken lässt und dadurch weichere klebrige nicht glatte Tabletten erhalten werden. Ferner ist zu beachten, dass die Arzneistoffmasse so gleichmässig mit Hilfe des Spatels in die Oeffnungen eingestrichen wird, dass beim Umwenden der Hartgummiplatte auch die unteren Oeffnungen der Cylinderlöcher vollständig glatt mit der Masse ausgestrichen sind. Will man die Maschine sofort wieder benutzen, so nimmt man eine Glasplatte, dreht, nachdem die Zäpfchen in die Oeffnungen eingegriffen haben, die Maschine um und presst die Tabletten nach unten hinaus, so dass dieselben sofort auf die Glasplatte zu stehen kommen. Auf diese Weise kann man bei Maschine I und II 500 Stück, bei Maschine III 250 Stück in der Stunde anfertigen. Die Kalttrocknung über Kalk hat sich gleichfalls bewährt.

Um nicht nur allein hypodermatische Tabletten in jeder Apotheke herstellen zu können, sondern auch Tabletten grösserer Dosirung, sind drei Grössen von Maschinen hergestellt worden, und zwar mit Rücksicht auf die heute bereits allgemein eingeführten Sublimat-Tabletten zu 0,1 bis 0,5 und 1 g Fassungsvermögen von Sublimat.

Maschine I (kleine Tabletten).

Sublimat-Tabletten, Gehalt 0,1.

Nimm:

Hydrargyr. bichlorat. pulv. 10,0
Natr. chlorat. 3,8
Eosinlösung 10 Tropfen
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Diese kleine Dosis ist bei den Aerzten sehr beliebt.

Morphin-Tabletten, Gehalt 0,01.

Nimm:

Morphin. hydrochlor. 1,0
Sacch. Lactis 5,6
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Für subcutane Injectionen nimmt man statt Saccharum Lactis 8,2 Natrium chloratum oder 8,2 Chlorammonium.

Versuche über die Löslichkeit dieser verschiedenen Morphin-Tabletten haben Folgendes ergeben. 1 ccm kaltes Wasser löst eine Tablette, bestehend aus:

Morphin und Milchzucker in 8 Minuten.
„ „ Chlornatrium „ 5 „
„ „ Chlorammonium „ 2 „

Injectionsversuche haben ergeben, dass ein Gehalt der Tablette an Chlornatrium oder Chlorammonium keinerlei Reizerscheinung oder Schmerzen hervorbringt.

Will man die Morphin-Tabletten, um eine Verwechselung mit Calomel-Tabletten zu verhüten, charakteristisch nach dem Farbenton der Identitätsreaction färben, so setzt man der Masse einige Tropfen Indigocarminlösung zu.

Opium-Tabletten, Gehalt 0,03.
Nimm:
Opium pulv. 3,0
Sacch. Lactis 3,6
Alcohol absolut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Calomel-Tabletten, Gehalt 0,1.
Nimm:
Hydrargyr. chlorat. 10,0
Sacch. Lactis 4,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Hydrargyr. cyanat.-Tabletten, Gehalt 0,01.
Nimm:
Hydrargyr. cyanat. 1,0
Sacch. Lactis 6,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Diese Tabletten sind bequem für Aerzte bei Diphtherie-Fällen.

Chinin-Tabletten, Gehalt 0,04.
Nimm:
Chinin. hydrochlor. 4,0
Sacch. Lactis 1,5
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Die Chinin-Tabletten kann man nach dem Farbenton der Identitätsreaction mit einigen Tropfen Saftgrün (zu beziehen von *Oehme & Beyer* in Leipzig) grün färben.

Maschine II (mittlere Tabletten).

Sublimat-Tabletten, Gehalt 0,5.
Nimm:
Hydrargyr. bichlor. pulv. 50,0
Natr. chlorat. pulv. 48,9
Eosinlösung 20 Tropfen
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Acid. salicyl.-Tabletten, Gehalt 0,3.
Nimm:
Acid. salicyl. 30,0
Sacch. Lactis 15,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Chinin-Tabletten, Gehalt 0,3.
Nimm:
Chinin. hydrochlor. 30,0
Sacch. Lactis 15,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Rad. Rheï-Tabletten, Gehalt 0,3.
Nimm:
Rad. Rheï 30,0
Sacch. Lactis 7,5
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Pulv. Ipec. opiat., Gehalt 0,4.
Nimm:
Pulv. Ipec. opiat. 40,0
Sacch. Lactis 4,1
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Natrium bicarb.-Tabletten, Gehalt 0,5.
Nimm:
Natr. bicarbonic. 50,0
Sacch. Lactis 5,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Acid. citric.-Tabletten, Gehalt 0,05.
Nimm:
Acid. citric. pulv. 5,0
Sacch. Lactis 45,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Borsalicyl-Tabletten, Gehalt 0,5.
Nimm:
Natr. salicyl. 32,0
Acid. boric. pulv. 25,0
Spirit. dilut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Die Borsalicyl-Tabletten sind löslich in Wasser, in Folge des Gehalts an freier Salicylsäure, Natriumborat und Natrium biboracicum antiseptisch und dabei ungiftig.

Plumb. subacetic.-Tabletten, Gehalt 1,2. (Bleiwasser-Tabletten.)
Nimm:
Plumb. subacet. pulv. 120,0
Alcohol absolut. qu. sat. ad tablett Nr. 100.

Eine Bleiwasser-Tablette zu 1,2 entspricht 4,0 Liquor Plumbi subacetici und 200,0 Aqua Plumbi.

Zur Herstellung des Plumbum subaceticum erwärmt man in einer Porzellanschale Plumb. acetic. 300,0, Bleiglätte 100,0

unter Zusatz von 50,0 destillirtem Wasser bis die Flüssigkeit röthlich weiss gefärbt wird, setzt dann 950,0 destillirtes Wasser zu, so dass das specifische Gewicht dieser Flüssigkeit 1,235 beträgt. Alsdann dampft man die Flüssigkeit fast bis zur Trockenheit ein und trocknet im Trockenschrank bei einer Temperatur von 20 bis 30° weiter, bis die Masse sich zu Pulver verreiben lässt. Das Eindampfen der Masse im Dampfbade bis zur vollständigen Trockenheit darf man wegen des Essigsäure-Verdampfens nicht vornehmen. (Jede Bleiwasser-Tablette kann mittelst Gummistempels besonders gekennzeichnet werden: „Plumb. subacet.").

Die Bleiwasser-Tabletten lösen sich leicht in Wasser.

Maschine III (grosse Tabletten).

Sublimat-Tabletten, Gehalt 1,0.

Nimm:

Hydrargyr. bichlorat. pulv. 50,0
Natr. chlorat. 60,0
Eosinlösung 20 Tropfen
Aqua qu. sat. ad tablett Nr. 50.

Vermittelst eines Gummistempels kann man das Wort „Gift" oder einen Todtenkopf, oder ein Kreuz mit Saftgrün (zu beziehen von *Oehme & Beyer* in Leipzig) oder in veilchenblauer Farbe auf die Oberfläche der Tablette einpressen, um den Anforderungen des Deutschen Arzneibuchs zu genügen.

Neuerdings wird das Wort „Sublimat" mit Dosenangabe eingestempelt. Die genaue Charakterisirung durch Aufstempelung wird auch bei Tabletten zu 0,5 durchgeführt.

Um den Anforderungen des Deutschen Arzneibuchs genau zu genügen, ist eine Maschine IV angefertigt worden, welche auf einmal 100 Stück von gewünschter Form giebt. Jeder Tablette wird das Wort „Gift" besonders eingestempelt. Da es doch nur darauf ankommt, die Sublimat-Tabletten genau zu kennzeichnen, um Verwechselungen vorzubeugen, hält *Bernegau* Form III zu 1,0 Sublimat für viel zweckmässiger. Ausserdem wünschen die Aerzte die Dosis 0,5, während der Nachtrag nur 1,0 kennt. Die Tabletten zu 0,5, jede Tablette gekennzeichnet durch „Sublimat 0,5", hält *Bernegau* für die praktisch beste Form.

Aus dem Berichte von E. Merck in Darmstadt.

Januar 1895.

(Schluss.)

Cortex Rabelesiae philippinensis von Rabelesia philippinensis *Planchon*, Zanthoxylaceae. Heimath: Die Philippinen. Vulgäre Bezeichnungen: Lunas, Paetan, Abuhab.

Nach *Delgado* ist die Droge ungemein bitter und erregt, schon in ganz geringer Menge genommen, Erbrechen und Krämpfe. Nach *A. Loher* wird aus Rabelesia philippinensis das Pfeilgift der Nigrito dargestellt.

Fructus Jacarandae acutifoliae. Von Jacaranda acutifolia H. und B. Bignoniaceae. Heimath: Mittleres und nördliches Peru. Vulgäre Bezeichnungen: Arabicheo, Jarabisco, Paravisco. Die Paraviscofrüchte werden nach *Engler* und *Prantl* in Peru gegen Syphilis gerühmt. Nach brieflichen Mittheilungen, die *Merck* zugegangen sind, gebrauchen die Eingeborenen Perus den warm bereiteten wässerigen Auszug der Früchte äusserlich als Heilmittel gegen Bubonen. Der wirksame Bestandtheil der Droge scheint ein eisengrünender Gerbstoff zu sein, welcher sich auch in den Blättern findet, deren Absud ebenfalls adstringirende Eigenschaften zugeschrieben werden.

Kreosotum-Calcium chlorhydrophosphoricum. Weisse, sirupförmige Masse, bestehend aus einem Gemenge von Kreosotcarbonat und trockenem Calciumchlorhydrophosphat. Dieses Präparat wird neuerdings in Amerika gegen Phthisis und Scrophulose angewendet.

Lichenin, $C_{12}H_{20}O_{10}$, die im isländischen Moose (Cetraria islandica) enthaltene Stärke, stellt ein gelblich weisses Pulver dar, das in Wasser aufquillt und sich nach 6 bis 8stündigem Digeriren in heissem Wasser vollständig auflöst. Diese Lösung ist durch Alkohol fällbar und färbt sich auf Zusatz von Jod nicht blau.

Loretin. Die Wismutverbindung desselben, das **Bismutum loretinicum** (Ph. C. 35, 574), vereinigt die therapeutischen Eigenschaften der Jodpräparate und des Wismuts; es erscheint namentlich bemerkenswerth durch die austrocknende Wirkung, die es bei äusserlicher Anwendung auf Wunden ausübt. Innerlich kam das Wismutloretin bisher nur in beschränktem Maassstabe bei Diarrhöen

der Phthisiker des letzten Stadiums zur Anwendung, wobei durch Gaben von 0,5 g, ein- oder mehrmals täglich verabreicht, Beseitigung der Durchfälle erzielt wurde.

Magnesium sulfophenylicum $(C_6H_5SO_4)_2Mg$. Weisse, in Wasser und in Alkohol lösliche Krystallnadeln. Nach der Ansicht von *Guiseppe Tarozzi* (Bollet. chimico-farm., 1894, 22) soll das Magnesiumsulfophenylat, das innerlich in der Einzeldosis von 1 bis 2 g gegeben wird, als Laxans und Darmantisepticum therapeutisch verwerthbar sein.

Mydrin. Weisses, in Wasser lösliches Pulver, das eine Mischung der beiden mydriatisch wirkenden Alkaloide Ephedrin und Homatropin vorstellt. Nach den Ausführungen *Groenouw*'s ist das Mydrin ein Mydriaticum, dessen hervortretendste Eigenschaft in der ausserordentlichen Flüchtigkeit seiner Wirkung besteht, die sich für diagnostische Zwecke trefflich verwerthen lässt. Während die Homatropinmydriasis meist erst nach 1 bis 2 Tagen verschwindet und die Atropinmydriasis sogar doppelt und dreimal so lange anhalten kann, währt die durch Mydrin erzeugte Pupillenerweiterung nur Stunden lang. Es wird in 10proc. wässeriger Lösung in die Augen geträufelt.

Phenolum-p-monochloratum. Das Chlorphenol führt rasche Vernarbung der Lupusgeschwüre herbei und vernichtet neue Krankheitsherde; man trägt auf die vorher gut gereinigten lupösen Stellen mehrmals mittelst eines Pinsels reines, auf 40° C. erwärmtes Chlorphenol auf und legt dann folgende Paste auf:

Phenoli monochlorati
Lanolini
Vaselini
Amyli ana 10,0.
M. f. pasta.

2 proc. Lösungen des Parachlorphenols werden ferner von *A. Spengler* als bestes Mittel zur Desinfection tuberkulöser Sputa gerühmt.

Propylaminum verum anhydricum. $CH_3 — CH_2 — CH_2 . NH_2$. Primäre organische Base, welche eine bei 49 bis 50° C. siedende Flüssigkeit darstellt.*) Das Propylamin riecht stark ammoniakalisch, besitzt alkalische Reaction; in Wasser ist es leicht löslich.

Pyoktaninum. Auf Veranlassung von Prof. *Dinckler* (Kairo) hat *Merck* neuerdings eine Verbindung des Pyoktanins mit Quecksilber hergestellt, die sich sehr gut bewährt haben soll. Dieses Pyoktaninquecksilber ist ein blauviolettes Pulver, das dem Pyoktanin gleicht, jedoch einen weit schwächeren Metallglanz besitzt; es ist in Wasser nur wenig löslich, ganz unlöslich in Alkohol und Aether; der Quecksilbergehalt beträgt im Mittel 16 pCt.

Rubidium bromatum RbBr. Quadratische, meist durchsichtige Krystalle, gewöhnlich zu Krystallkuchen zusammengewachsen, leicht löslich in Wasser.

Rubidium tartaricum $RbC_4H_5O_6$. Durchsichtige, in Wasser leicht lösliche Krystalle. Diese beiden Salze finden dieselbe Anwendung, wie die entsprechenden Caesiumverbindungen (Ph. C. **36**, 90).

Scopolamin. Das Hyoscin *Merck-Ladenburg* ist identisch mit dem Scopolamin *E. Schmidt*'s; es wird aus Hyoscyamus hergestellt. Das Scopolamin der *Merck*'schen Liste wird aus den Wurzeln von Scopoliaarten hergestellt.

Semen Anagyris foetidae. Von Anagyris foetida L. Leguminosae, Papilionaceae. Heimath: Mittelmeerländer, franz. vulgäre Bezeichnung: Bois puant.

Die strauchartige Anagyris foetida giebt beim Schütteln einen unangenehmen Geruch von sich, der besonders von der Rinde der Zweige und des Stammes auszugehen scheint. Ueber das Anagyrin siehe Ph. C. **36**, 79.

Thallinum perjodatum (Thallinum perjodosulfuricum). Jodadditionsproduct des Thallinsulfats. Schwarzer krystallinischer, in Alkohol löslicher Körper. *Mortimer Granville* hat vorgeschlagen, das Carcinom mit Thallinperjodat in Verbindung mit Moschus bez. Pilocarpin zu behandeln, da er von dieser Behandlungsweise seit Jahren die besten Resultate gesehen habe.

Tinctura Nerii Oleandri e cortice nach *von Oefele*. Aus getrockneter Florentiner Oleanderrinde, in der Concentration von 1:20 bereitet. Für die Tinctura Nerii Oleandri cort. bestehen dieselben Indicationen, wie für die Tinctura Nerii Oleandri fol. nach *Oefele* (Ph. C. **34**, 342. 361).

*) Die Ph. C. 36, 62 gemachten Angaben sind hiernach zu verbessern. Red.

Tinctura Adonidis aestivalis. Aus dem Kraute der südeuropäischen Ranunculacee Adonis aestivalis bereitet. *R. Kessler* (Am. Med. Surg. Bull. 1894, 997) hat gefunden, dass diese Tinctur ein wirksames Entfettungsmittel ist.

Trioxymethylen (Paraform, Triformol), $(C H_2 O)_3$ (Polymeres des Formaldehyds). Lockeres weisses Pulver, das sich in kochendem Wasser, Natronlauge und Barytwasser löst; beim Verflüchtigen wird Trioxymethylen wieder in Formaldehyd zurück verwandelt. Das Trioxymethylen (Paraform) ist nach *Aronson* (Centralbl. f. klin. Med. 1894, 13) ein sehr starkes Antisepticum, das unter den als Darmantiseptica gebrauchten Präparaten nur im β-Naphthol seines Gleichen findet, da es nicht nur die Bacterien selbst tödtet, sondern auch die von ihnen erzeugten toxischen Producte unschädlich macht. *Aronson* glaubt, das Trioxymethylen als beachtenswerthes Darmdesinficiens bei Darmkatarrhen, Typhus und Cholera empfehlen zu dürfen. Die physiologische Wirkung des Trioxymethylens gleicht der des Calomels.

Bei chirurgischen Fällen hält *Aronson* den Gebrauch des Trioxymethylens nicht für rathsam, da die damit behandelten Wundflächen stark gereizt werden.

Berlioz & Annequin fanden, dass das Trioxymethylen, in Pillenform gegeben, schlecht vertragen wird. Ueber die Verwendung des Trioxymethylens zum Fixiren von Bacterienculturen vergl. Ph. C. 35, 696. Durch Aufhängen von Tüchern, welche mit einem Brei von Trioxymethylen und concentrirter Chlorcalciumlösung bestrichen sind, kann man inficirte Wohnräume desinficiren.

Uranium aceticum purissimum $(C_2 H_3 O_2)_2 Ur O_2 + 2 H_2 O$. Gelbes, wasserlösliches Salz. Bei acutem Schnupfen lässt *S. Stein* von der folgenden Flüssigkeit einen Tropfen 2 bis 3 mal täglich lauwarm in jede Nasenhälfte einziehen:

Rp. Uranii acetici 0,05 bis 0,1
Aquae destillat. 10,0.

Ferner verwendet er folgendes Schnupfpulver:

Rp. Uranii acetici 0,05
Pulv. Coffeae tost. subtiliss. 5,0.

Die günstige Wirkung erklärt sich bei beiden Mitteln wohl einerseits durch deren antibacterielle Eigenschaften, andererseits durch die Fortschwemmung der Bacterien in Folge der starken Secretion.

Vellosin. Nach den Untersuchungen von *Fauvet* ist in der Pereirorinde neben den von *Hesse* gefundenen Alkaloiden Geissospermin und Pereirin noch eine dritte Base Vellosin vorhanden. (Das zur Zeit in *Merck's* Liste unter dem Namen Geissospermin geführte Alkaloid, sowie dessen Salze, stimmen in allen Eigenschaften mit dem von *Fauvet* beschriebenen Vellosin überein!) Das Vellosin besitzt die Formel $C_{28} H_{28} N_2 O_4$ und schmilzt bei 189° C. Es bildet gelblich gefärbte Krystalle, ist in Wasser nahezu unlöslich, löst sich aber in heissem Alkohol und Aether sowie in Chloroform. Beim Kochen mit verdünnten Halogenwasserstoffsäuren geht das Vellosin durch Zusammentreten zweier Moleküle unter Wasserabspaltung in Apovellosin $(C_{46} H_{54} N_4 O_7)$ über. Die physiologische Wirkung des Vellosins gleicht jener des Brucins.

Zur quantitativen Bestimmung und Trennung der Cacao-Alkaloide

giebt *W. Kunze* folgende Methode an: 10 g Cacao werden mit 150 ccm 5 proc. Schwefelsäure 20 Minuten gekocht, abfiltrirt, der Rückstand mit kochendem Wasser gewaschen; darauf wird in der Wärme mit einem grossen Ueberschuss von Phosphormolybdänsäure gefällt, nach 24 Stunden abfiltrirt und mit 5 proc. Schwefelsäure gewaschen. Filter sammt Niederschlag werden darauf in einem Becherglase noch feucht mit Barytwasser übergossen und in die alkalische Flüssigkeit wird Kohlensäure bis zur vollständigen Abscheidung des Baryts eingeleitet. Man dampft alsdann auf dem Wasserbade ein, trocknet und bringt den Rückstand in ein Kölbchen, in welchem man ihn mit siedendem Chloroform am Rückflusskühler erschöpft. Die Chloroformlösung wird in ein tarirtes *Soxhlet*'sches Gläschen, wie solche zur Fettbestimmung üblich sind, filtrirt, auf dem Wasserbade bis zum letzten Tropfen abdestillirt, schliesslich das Kölbchen getrocknet und gewogen.

Das nach diesem Verfahren gewonnene Alkaloidgemisch war stets vollkommen rein weiss, fast aschefrei und gab sehr schön die Murexidreaction.

Zur Trennung der Alkaloide verfährt *Kunze* in folgender Weise: Das gewogene

Alkaloidgemenge wird in ammoniakalischem Wasser gelöst, zum Sieden erhitzt, Zehntel-Normal-Silberlösung zugefügt und so lange im Sieden erhalten, bis keine ammoniakalischen Dämpfe mehr entweichen. Nach dem Erkalten wird das noch in Lösung befindliche Silber unter Anwendung von Ferriammoniumsulfat als Indicator mit Rhodankaliumlösung zurücktitrirt. Aus der verschwundenen Menge Silber, welche sich mit dem Theobromin verbunden hat, erfährt man durch Multiplication mit 1,66 direct die entsprechende Menge Theobromin (108 Ag = 180 Theobromin). Das Coffeïn geht keine Verbindung mit Silber ein.

Zeitschr. f. analyt. Chem. 1894, 22.

Argon, ein neuer Bestandtheil der Atmosphäre.

Die beiden englischen Forscher Lord *Rayleigh* und Prof. *Ramsay* haben ihre Untersuchungen über den neuen Bestandtheil der Atmosphäre, über den Ph. C. 35, 641 unter der Ueberschrift „N_3“ bereits Mittheilung gemacht wurde, fortgesetzt und in der Sitzung der Royal Society zu London am 31. Januar 1895 darüber berichtet.

Aus Untersuchungen *Rayleigh*'s zur genauen Bestimmung der Dichtigkeit der wichtigsten Gase hatte sich ergeben, dass der Stickstoff der atmosphärischen Luft eine grössere Dichtigkeit aufweise, als der nach verschiedenen Methoden auf chemischem Wege dargestellte. Der aus Stickoxydul, Stickoxyd, Ammoniumnitrit, sowie aus Harnstoff hergestellte Stickstoff zeigte durchgehends eine um etwa 0,5 pCt. geringere Dichtigkeit als der aus atmosphärischer Luft, durch Leiten derselben über rothglühendes Kupfer, gewonnene Stickstoff.

Hiernach wurde vermuthet, dass in dem aus atmosphärischer Luft dargestellten Stickstoff ein neues, bisher unbekanntes Gas von grösserem specifischen Gewicht als der Stickstoff besitzt, enthalten sein müsse. Die Versuche, den Luft-Stickstoff durch Magnesiumspähne zu absorbiren, führte denn auch zur Isolirung des neuen Gases. Durch oftmals wiederholtes Ueberleiten des atmosphärischen Stickstoffs über rothglühende Magnesiumspähne wurde schliesslich eine grössere Menge eines schwereren Gases vom spec. Gew. 19,09 erhalten; wurde diesem Gase etwas Sauerstoff zugefügt und mehrere Stunden lang bei Gegenwart von Alkali der elektrische Funke einwirken gelassen, so wurde nach Entfernung des überschüssigen Sauerstoffs eine weitere Reduction der Menge erzielt, weil durch die Behandlung mit dem elektrischen Funken bei Gegenwart von Sauerstoff der noch vorhandene Stickstoff vollends entfernt worden war. Zur Zeit wird von den Entdeckern das spec. Gew. 19,9 als die maassgebende, experimentell festgestellte Zahl angesehen.

Das neue Gas vermag sich mit keinem anderen der bis jetzt darauf untersuchten Körper (Sauerstoff in Gegenwart von Alkali oder Wasserstoff in Gegenwart von Säure oder Alkali — beide Experimente unter dem Einflusse der elektrischen Entladung —, ferner Chlor, Phosphor, Schwefel, Tellur, Natrium, Kalium, Platinschwarz, Platinschwamm) zu verbinden. Wegen dieser auffallenden chemischen Trägheit wurde das neue Gas „Argon“ (von ἀργός, όν = arbeitslos, träge) genannt.

Die Löslichkeit des Argon in Wasser ist 2½ mal so gross, als die des Stickstoffs; aus diesem Grunde gelang es den Entdeckern, das Argon in grösseren Mengen in den im Regenwasser enthaltenen Lufttheilchen nachzuweisen.

Das Spectrum des Argons ist nach *Crookes* ganz und gar von demjenigen des Stickstoffs verschieden, und je nach der Stärke des angewendeten Inductionsstromes zeigt es zwei verschiedene Spectren. Bei einem Druck von 3 mm leuchtet das Argon am lebhaftesten und giebt das brillanteste Spectrum. Anfangs ist auch das Spectrum des Stickstoffs noch vorhanden, welches aber verschwindet, wenn der Inductionsfunken einige Stunden eingewirkt hat, weil dann das Platin den noch vorhandenen Stickstoff absorbirt hat.

Bei dem Druck von 3 mm ist die Farbe der Entladung im Argon orangeroth und das Spectrum ist reich an rothen Linien, von denen besonders zwei nahe bei einander liegende hervorragen. Wird der Druck noch weiter reducirt und eine *Leyden*'er Flasche eingeschaltet, so zeigt die Entladung eine stahlblaue Farbe. In dem rothen Spectrum hat *Crookes* 80 Linien, im blauen Spectrum 119 Linien, zusammen also 199 Linien nachgewiesen; 26 davon sind beiden Spectren gemeinsam.

Prof. *Olszewski* in Krakau ist es gelungen, das Argon durch starke Abkühlung unter

Druck in den festen Aggregatzustand überzuführen, wobei dasselbe weisse Krystalle bildet. Die specifische Wärme lässt darauf schliessen, dass das Argon einatomig ist und das Atomgewicht 40 hat, welches nur schwierig in der periodischen Reihe der Elemente unterzubringen ist, was im Verein mit den von *Crookes* beobachteten Spectralerscheinungen die Möglichkeit offen lässt, dass das Argon eine Mischung von zwei Elementen ist.

Prof. *Robert Austen* ist der Ansicht, dass das neue Gas vom metallurgischen Standpunkte von grosser Wichtigkeit sein kann, so z. B. beim *Bessemer*-Stahl-Process.

Zur Darstellung grösserer Mengen von Argon wird Luft zur Entfernung des Sauerstoffes über rothglühende Kupferspähne geleitet; das übrig bleibende Gas wird getrocknet und zur Beseitigung des Stickstoffes über rothglühende Magnesiumspähne geleitet. Letztere Behandlung wird zur Entfernung der letzten Spuren von Stickstoff mehrfach wiederholt.

Die Menge des in der atmosphärischen Luft enthaltenen Argons wird auf $^1/_{120}$ angegeben.

Pharm. Journ. and Transact. 1895, Nr. 1285. S. 676 u. Chem.-Ztg. 1895, S. 213.

Bleihaltige Löffel.

Der Polizei-Präsident von Berlin macht bekannt, dass von französischen Firmen, namentlich der Firma *Japy Frères & Co.* zu Beaucourt (Haute Saône) und ihrer Filiale zu Paris (rue du Chateau d'Eau Nr. 11) Löffel in den Handel gebracht werden, deren Verzinnung nicht weniger als 38,85 pCt. Blei enthält, während nach dem Reichsgesetz über den Verkehr mit blei- und zinkhaltigen Gegenständen vom 25. Juni 1887 der Höchstgehalt an Blei auf 1 pCt. für derartige Gebrauchsgegenstände festgesetzt ist.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Schilddrüsen-Präparate.

Zur Darstellung von Schilddrüsentabletten benutzt die Hofapotheke in Dresden nach einer Mittheilung im Corresp.-Bl. der ärztl. Kreisvereine Sachsens 1895, 62, das nachstehend geschilderte Verfahren:

Um unabhängig vom Fleischer, der zumeist kaum in der Lage ist, die nicht leicht auffindbaren Schilddrüsen zu liefern, das richtige Material zu erhalten, lassen wir dieselben auf dem hiesigen Schlachthofe durch einen der angestellten Thierärzte den frisch geschlachteten Thieren entnehmen. Sodann werden die Drüsen zur Abtödtung etwaiger Culturen schnell mit Alkohol abgespült und auf Fliesspapier abgetrocknet. Die ziemlich zähe Epidermis verhindert das Eindringen in das Innere. Von allen Fetttheilen sorgfältig befreit, um ein späteres Ranzigwerden zu verhindern, werden die Drüsen klein gewiegt und nunmehr bei 30° C. im Vacuum schnell und gründlich getrocknet. Das ganze Verfahren nimmt eine verhältnissmässig kurze Zeit in Anspruch und glauben wir, dass durch dasselbe alle wirksamen Bestandtheile unverändert erhalten bleiben. Die so getrockneten Schilddrüsen haben einen nicht unangenehmen Fleischgeruch und bedürfen zu ihrer weiteren Verarbeitung keines Aromazusatzes. Unter Zugabe von Milchzucker werden Tabletten comprimirt, deren jede einem Gehalte von 0,3 g frischer Schilddrüse entspricht.

Das Thyreoidinum siccatum *Merck's* wird nach dessen soeben erschienenen Berichte aus den Schilddrüsen des Schafes bereitet. Diese Drüsen werden den frisch geschlachteten Thieren entnommen und, nachdem sie von Sachverständigen für gesund befunden worden sind, bei niederer Temperatur getrocknet und pulverisirt. Bei der Darstellung wird jeder bedeutendere Eingriff sorgsam vermieden und die ganze Drüse schon deshalb verwendet, weil man bisher noch nicht mit Sicherheit erforscht hat, welchem Bestandtheile der Drüse (Ferment, Globulin oder Albumose) die specifische Wirkung zukommt. Das Präparat stellt ein grobes, graugelbes Pulver von eigenthümlichem Geruche dar; 0,4 g des Pulvers entsprechen den wirksamen Bestandtheilen einer ganzen, frischen Schilddrüse mittlerer Grösse.

Vom Thyreoidinum siccat. *Merck* können im Allgemeinen Dosen von 0,1 bis 0,2 g pro die gegeben und diese allmählich auf das Doppelte gesteigert werden. Man kann das Mittel

Pillen oder Pastillenform verordnen, und zwar nach folgenden Formeln:

Rp. Thyreoidini siccati 2,0
Kaolini 2,0
Vanillini 0,01
Mucilaginis Tragacanth. q. s.
ut f. pilulae Nr. XXX.
Obduce pasta Cacao saccharat.
DS.: 2 bis 5 Pillen täglich.

Rp. Thyreoidini siccati 2,0
Pastae Cacao aromaticae 18,0
M. u. f. Trochisci Nr. 20.
DS.: 1 bis 4 Pastillen täglich.

Kindern reicht man ein halbes bis zwei Stück dieser Pastillen.

Merck hat in letzter Zeit auch comprimirte Thyreoidintabletten dargestellt. Dieselben bestehen aus 0,1 g feinst gepulvertem, getrocknetem Thyreoidin und sind ohne irgend welches Bindemittel nur mittelst mechanischen Druckes geformt.

Blake (Semaine médicale 1894, Nr. 58) hat in einem Falle von Myxödem, bei dem das Mittel innerlich, selbst in schwächster Dosis, nicht vertragen werden konnte, mit bestem Erfolge eine 2proc. Thyreoidin-Lanolinsalbe täglich zweimal über den ganzen Körper einreiben lassen.

Terpentinöl als Blutstillungsmittel.

J. Sasse empfiehlt in den Therap. Monatsh. 1895, 83 die Anwendung von Terpentinöl bei Blutungen nach dem Ausziehen von Zähnen angelegentlich. Durch das Eindrücken eines mit Terpentinöl getränkten Wattebausches in die Wunde soll die Blutung sofort stehen. Verfasser führt einige Stellen aus der Literatur an, wo die Anwendung des Terpentinöls zu gleichem Zwecke schon 1865 empfohlen worden ist.

Gegen Pityriasis versicolor

empfiehlt *L. Leistikow* die Anwendung einer Salbe, welche folgende Zusammensetzung hat:

Adipis Lanae,
Vaselini ana 20,0,
Solut. Calcii bisulfurosi 60,0.

Beim Gebrauch dieser Salbe entwickelt sich schweflige Säure, welche das wirksame Mittel vorstellt, auf der Haut.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 159.

Erste Hilfe bei Unfällen durch Elektricität.

Der Elektro-Techniker giebt Nachstehendes bekannt, um den mit elektrischen Drähten in gefährliche Berührung gekommenen Personen die ersten Hilfeleistungen zu bringen:

1. Man unterbreche sofort den elektrischen Strom, wenn ein solches Mittel nahe zur Hand ist und man damit umzugehen versteht.

2. Ist dies nicht der Fall, so hüte man sich, den Körper des Verunglückten mit der Hand zu berühren. Wenn Gummihandschuhe nicht da sind, so ziehe man ihn an seinen Rockschössen aus den Drähten. Oder man falte seinen eigenen Rock oder eine trockene Decke in zwei oder drei dicke Lagen zusammen und benutze dies zum Anfassen des Körpers, um ihn herauszuziehen.

3. Wenn es unmöglich ist, den Verunglückten aus den Drähten herauszuziehen, so hebe man mit bedeckten Händen den Theil des Körpers des Verunglückten in die Höhe, der mit der Erde oder einem der Pole in Berührung steht. Dadurch wird der elektrische Strom unterbrochen, und es wird gewöhnlich möglich, den Körper herauszuziehen.

4. Wenn dies alles nicht gelingen sollte, so mache man aus trockenem Tuche noch ein anderes Kissen, das man dann unter den Theil des Körpers schiebt, der auf dem Boden liegt. Dann fahre man fort, den Körper aus den Drähten, wie vorerwähnt, zu befreien.

5. Ist der Körper vom elektrischen Drahte frei, so entferne man am Halse alle Bekleidung und behandle den Verletzten wie einen Ertrunkenen. (Vergl. Nr. 6.)

6. Man öffne den Mund des Verunglückten und erfasse dessen Zunge mit den Fingern, die mit einem Taschentuche bedeckt werden sollen. Dann ziehe man die Zunge nach vorn und lasse sie allmählich wieder zurückgehen. Dies wiederhole man etwa 16 mal in der Minute. Man achte darauf, dass die Wurzel der Zunge mit in Thätigkeit kommt, also das Anziehen der Zunge gründlich geschieht. Wenn die Zähne fest zusammengebissen sind, suche man sie mit einem Stückchen Holz oder dergleichen auseinander zu bringen.

7. Man wehre alle Versuche der Umstehenden ab, dem Verunglückten Branntwein oder dergleichen einzugeben, sondern behandle ihn so, wie gesagt, bis ein Arzt erschienen ist.

Verschiedene Mittheilungen.

Tubenfüllapparat.

Im Nachstehenden soll die Aufmerksamkeit unserer Leser auf einen kleinen und neuen praktischen Apparat zur Füllung von Zinntuben mit Salben gelenkt werden, den die Firma *G. Reckmann* in Trier in den Handel bringt.

Mit demselben kann man jede feste Salbe, wie z. B. Wachssalbe, Lippenpomade etc., sauber und leicht in die Tuben einfüllen, so dass die Salbe etc. fest zusammengepresst ohne Luftblasen die Tube ausfüllt und somit die letztere durch ihre vollgefüllte Form ein gutes Aeussere bekommt im Gegensatz zu der bisher oft vorkommenden Füllung, wobei die Tube bei leichtem Anfassen zusammengequetscht wird und dadurch ein unschönes Aussehen bekommt.

Der obige Apparat ermöglicht es, Salben, Pomaden etc. in die Tuben zu füllen, ohne dass die ersteren vorher geschmolzen zu werden brauchen. Die Kapsel, welche den Apparat am Ende verschliesst, passt sich durch Umwechselung der Verschlusskapsel jeder Tubenweite an und lässt dieselbe am Ende der Tube einen Raum frei zum Umknicken.

In der Stunde lassen sich bequem circa 75 Tuben füllen.

Die praktische und leichte Handhabung, sowie die Billigkeit des Apparats ermöglichen es, dass derselbe sich raschen Eingang in jeder Apotheke verschaffen wird; wir verweisen betr. des Preises auf die Anzeige in dem Anzeigentheil.

Billige Zink- und Bleipasten.

Unna giebt in den Monatsh. f. prakt. Derm. 1894, 631 zur Behandlung von Hand- und Fingerekzemen in der Armenpraxis nachstehende Vorschriften zu einigen billigen Präparaten.

Billige Zinkpaste.

40 Zinkoxyd,
20 Kreide,
20 Bleiwasser,
20 Leinöl.

Zuerst werden Zinkweiss und Kreide gemischt, dann Bleiwasser und Leinöl für sich zur Emulsion geschüttelt und dann beide Theile möglichst lange und gut zur Paste verrieben.

Billige Bleipaste.

50 Bleiglätte,
75 Essig,
25 Leinöl.

Die Bleiglätte wird mit dem Essig in einem irdenen Topfe 10 Minuten lang gekocht, bis das Ganze auf 75 Theile eingekocht ist und einen festen Brei darstellt; demselben wird sodann das Leinöl zugemischt.

Billige Zinkschwefelpaste.

20 Zinkoxyd,
20 Schwefel,
20 Kreide,
20 Leinöl,
20 Kalkwasser.

Die pulverförmigen Stoffe werden gut gemischt und dann mit den zur Emulsion geschüttelten Flüssigkeiten zur Paste verrieben.

Alle diese Pasten enthalten mehr pulverförmige als flüssige Bestandtheile, um beim Einreiben rasch eine trockene Oberfläche zu geben, auf der Guttaperchapapier besser klebt.

(Die Bestandtheile zu den vorstehenden Pasten sollen sich, wie *Unna* angiebt, die Kranken vom Drogisten holen und selbst zusammenmischen! Erstens dürfte es dem Kranken schwierig fallen, ohne geeignete Hilfsmittel, wie Mörser oder Reibschale, die Verreibung des Zinkoxyds und der Kreide ordentlich zu bewerkstelligen; meistens würden wohl höchst mangelhafte, mit Klumpen unzerriebenen Zinkoxyds etc. reichlich durchsetzte Gemengsel das Ergebniss der Selbstherstellung seitens der Laien sein. Ausserdem ist das Kochen von Bleiglätte mit Essig in einem irdenen Topfe sogar gefährlich und dürften Bleivergiftungen in Folge der Verwendung des schlecht gereinigten Topfes für Kochzwecke oder durch Herumspritzen die Folge sein. Warum lässt *Unna* die Bleipaste nicht aus Kreide oder Kieselguhr, Bleiessig und Leinöl herstellen? Das wäre doch viel einfacher! Redaction.)

Das Rostschutzmittel Ferronat

der Firma *Rosenzweig & Baumann* in Kassel, welches Ph. C. 35, 678 bereits erwähnt wurde, ist nach der Thonind.-Ztg. eine gelbliche, weiche, vaselinartige, nach Aether riechende Salbe.

Ueber die Analyse zweier seltener Harnsteine

berichtet Prof. *J. Horbaczewski* in Prag.

I. Fettconcrement. Die Steine waren auffallend leicht, bröckelig, leicht zerdrückbar, graubraun, wogen zusammen 0,5 g. Ihre Zusammensetzung war:

pCt.
2,5 Wasser.
0,8 anorganische Stoffe.
11,7 organische Stoffe, in Aether unlöslich. (Darunter unlösliche Kalk- und Magnesiaseifen, wahrscheinlich etwas Blut, Eiweiss oder Mucin.)
85,0 organische Stoffe, in Aether löslich.
Darunter: 51,5 pCt. freie Fettsäuren.
33,5 „ Fette.
Spuren Cholesterin.

Die Fettsäuren bestanden aus einem Gemisch von Stearinsäure, Palmitinsäure und wahrscheinlich Myristinsäure.

Auf Grund dieses Befundes kann man wohl nicht mehr zweifeln, dass Blasenconcremente, die aus Fett bestehen, vorkommen.

II. Cholesterinconcrement von birnförmiger Gestalt, von 65 mm Länge, 37 mm Breite, 111 mm grösstem Umfang und 25,4 g Gewicht. Das von dem operirenden Chirurgen als Cystinstein angesprochene Concrement erwies sich als aus Cholesterin bestehend und von folgender Zusammensetzung:

pCt.
3,76 Wasser.
0,55 anorganische Salze.
95,99 organische Stoffe.
Davon:
95,87 Cholesterin.
0,15 in Aether unlösliche organische Stoffe.

Deutsche Med.-Ztg. 1895, 140.

Immergrüne Pflanzen.

F. Meigen in Hildburghausen lenkt in der Deutschen botan. Monatsschr. 1895, 26 die Aufmerksamkeit der Botaniker auf eine biologische Pflanzengruppe, die bei uns im Allgemeinen wenig Beachtung gefunden hat, obwohl sich mancherlei interessante Fragen an ihre Untersuchung knüpfen lassen, nämlich die immergrünen Arten, die in Deutschland viel zahlreicher vertreten sind, als man gewöhnlich glaubt. *F. Meigen* hatte Gelegenheit, gegen Ende December bei Freiburg i. B. folgende Arten zu beobachten:

Achillea Millefolium*).
Ajuga reptans.
Asperula odorata.
Asplenium Trichomanes.
Chelidonium majus.
Chrysosplenium oppositifolium.
Epilobium sp.
Euphorbia amygdaloides.
Fragaria vesca; dunkler gefärbt wie im Sommer.
Galium Mollugo.
Galeobdolon luteum.
Genista germanica.
Genista sagittalis.
Genista tinctoria.
Geranium Robertianum; die Grundblätter sind vielfach erhalten und häufig roth gefärbt.
Glechoma hederacea.
Hedera Helix.
Helianthemum Chamaecistus.
Hieracium sp.; nur die dunkler gefärbten Grundblätter.
Hypericum quadrangulum.
Ilex aquifolium.
Juncus conglomeratus.
Knautia silvatica; stirbt im Frühling vielleicht ab.
Lathyrus montanus; dunkelblaugrün.
Lonicera Periclymenum.
Luzula angustifolia*).
Luzula silvatica*).
Luzula pilosa*).
Melica nutans*).
Onobrychis viciaefolia.
Oxalis Acetosella; Blätter alle zusammengeschlagen.
Poa annua.
Poa nemoralis?
Polystichum Filix mas.
Potentilla silvestris.
Potentilla verna; mit Blüthen.
Prenanthes purpurea*).
Ranunculus repens.
Rubus sp.; nur schwarzfrüchtige Arten, nicht R. Idaeus.
Rumex Acetosella.
Sanguisorba minor.
Sedum reflexum.
Sedum acre.
Silene nutans*).
Stellaria media.
Teucrium Chamaedrys.
Teucrium Scorodonia; nur die Zweige, die nicht geblüht haben.
Thymus Serpyllum.
Trifolium repens.
Urtica dioica.
Vaccinium Vitis Idaea.
Veronica agrestis?
Veronica officinalis.
Vinca minor.
Viola silvatica; dunkler gefärbt wie im Sommer.
Viola tricolor.

Das Verzeichniss ist selbstverständlich sehr unvollständig und wird sich bei genauerer Durchforschung eines Bezirks nach dieser Richtung hin noch bedeutend vermehren lassen.

Zunächst fragt es sich, ob die betreffenden Arten überall immergrün sind oder nur in einzelnen klimatisch bevorzugten Gegenden. Vielleicht sind daraus Aufschlüsse über die Wanderungen und Grenzen der Verbreitung, vielleicht auch über die Zeit der Einwanderung dieser Arten in unser Florengebiet zu erwarten. Auch die Beziehungen zum Standort sind nicht unwichtig, wenn sich herausstellt, dass dieselbe Art an einem Standort immergrün ist, während sie unter sonst gleichen klimatischen Verhältnissen an einem anderen die Blätter im Winter abwirft.

*) Nur die Grundblätter sind noch vorhanden.

Herstellung von imitirtem Pergamentpapier.

Der zur Herstellung von Pergamyn oder dem sogenannten fettdichten imitirten Pergamentpapier zu verwendende Sulfitstoff muss hart, d. h. mit einem hohen Kalkgehalt gekocht sein; er darf natürlich keine Splitter mehr zeigen. Die bei so hartem Stoff auftretende rothe Färbung hat weiter nichts zu bedeuten, kann auch durch Anwärmen der Holländers leicht vertrieben werden. Geleimt werden diese Papiere mit 5 kg Harz und 6 kg Alaun auf 100 kg Stoff.

Vielfach setzt man der Masse auch 1 kg Stärke und 250 bis 300 g Borax auf 100 kg Stoff zu, da man nur dadurch das schöne gleichmässige durchscheinende Aussehen und den harten Klang des Papieres hervorbringen kann.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Um Catgut zu sterilisiren,

empfiehlt *Schüller* die trockenen Fäden in Lavendelöl einer Hitze von 106 bis 110° etwa eine halbe Stunde lang auszusetzen. Das Lavendelöl soll vor anderen Oelen und Flüssigkeiten den Vorzug haben, dass das Catgut in ihm, selbst nach mehrmaliger Sterilisirung, seine Widerstandsfähigkeit behält.

Therap. Monatsh. 1895, 112.

Zum Schutze der Sämereien

gegen Ratten-, Mäuse- und Vogelfrass überzieht man nach Neueste Erfind. u. Erfahr. in Amerika und England die Sämereien aller Art mit Mennige, indem man sie in einer Büchse mit Mennige und einer geringen Menge Wasser zur Anfeuchtung schüttelt, bis sämmtliche Samenkörner mit einem dünnen rothen Ueberzug versehen sind.

Briefwechsel.

Apoth. **J. J.** *in* **Guadalajara** (*Mexiko*). Sie wünschen Auskunft über die Bezeichnung „Psoralein" für Coffein (*Hager-Fischer-Hartwich's* Commentar 1891, I. S. 491), da Sie diesen Namen in verschiedenen grossen Büchern nicht finden können! Der Name ist thatsächlich in den Handbüchern nicht zu finden, und es war auch ganz überflüssig, denselben aus seiner Vergessenheit wieder ans Tageslicht zu ziehen, umsomehr als die Entstehung des Namens gewissermaassen einem Irrthum zuzuschreiben ist. Die Blätter von Ilex Paraguayensis *St. Hilaire*, welche Coffein enthalten und unter dem Namen Maté (daher auch ein obsoletes Synonym Matein = Coffein) in ihrer Heimath Südamerika bekannt sind, wurden unter Anderem mit den Blättern von Psoralea glandulosa L. verfälscht; daher das Synonym Psoralein für Coffein.

Dr. **J. K.** *in* **H.** (*Aegypten*). Nach Gebrauch grösserer Mengen Guajakol (wie auch Karbolsäure) wird der Harn beim Stehen an der Luft dunkelgrün (durch Bildung von Hydrochinon). Zum Nachweis des Guajakols destillirt man den Harn unter Salzsäure-Zusatz, wobei die Aetherschwefelsäuren gespalten werden; das Destillat wird mit wenig Bromwasser versetzt, der Niederschlag gesammelt, in Wasser vertheilt und Natriumamalgam zur Zerlegung der Verbindung von Guajakol mit Brom zugesetzt. Schliesslich wird mit Aether ausgeschüttelt und dieser freiwillig verdunstet: der Rückstand zeigt bei Vorhandensein von Guajakol dessen charakteristischen Geruch. Eine quantitative Bestimmung wäre nach derselben Methode zu versuchen.

Dr. **M. W.** *in* **F.** Frigotherapie oder Kälte-Therapie ist die Ph. C. **36**, 68 erwähnte Behandlung der Kranken mit hohen Kältegraden.

J. D. *in* **W.** Im *Leclanché*-Element findet bei Stromschluss folgender chemischer Vorgang statt:

$$Zn + 2NH_4Cl + 2MnO_2 =$$
$$Zn\,Cl_2(NH_3)_2 + Mn_2O_3 + H_2O.$$

Ist Zinkchlorid oder Salzsäure im Ueberschuss vorhanden, so bilden sich leicht lösliche Doppelsalze von Zinkchlorid-Ammoniak.

Die im Handel befindlichen sogenannten „Erregersalze" sind Mischungen von Salmiak mit Zinkchlorid. Med.-Ass. Dr. *Wolff* in Blankenese hat mit bestem Erfolge statt des Salmiaks allein im *Leclanché*-Element ein Gemisch von 100 Th. Salmiak, 25 Th. Zinkchlorid und 25 Th. Kochsalz angewendet.

Apoth. **O.** *in* **W.** Gramm-Minuten-Centimeter = g. min. cm (Ph. C. **36**, 100) ist ein absolutes Kraftmaass; es bedeutet die Kraft, welche 1 g Wasser in der Zeit von 1 Minute die Beschleunigung von 1 Centimeter ertheilt.

A. H. *in* **P.** Aqua Ammoniae ist die Bezeichnung der amerikanischen Pharmakopöe für Liquor Ammonii caustici.

B. *in* **F.** Der Name Sanmetto ist nach amerikanischem Gebrauch aus Santol (Sandelholzöl) und Saw Palmetto (die Früchte von Sabal serrulata) zusammengezogen.

Apoth. **R. F.** *in* **S.** *Noffke's* Urethral-Stäbchen bestehen aus Cacaoöl, dem in den verschiedenen Sorten Arzneimittel wie Argentum nitricum, Argentannin, Resorcin, Ichthyol, Jodoform, Cocain beigemischt ist.

K. *in* **T.** Das neue Schlafmittel Dormitiv soll ein spirituöser, mit Zucker und Anisöl versetzter Auszug von Lactuca sativa sein.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Nur für Apothekenbesitzer bestimmte Vorzugspreise!

Sächsische Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden

Verkaufsbedingungen für Deutschland: Ziel 6 Monate oder Cassa mit 3 pCt. Sconto. Emballage frei, Sendungen von 20 ℳ franco auf unsere Kosten. — Verkaufsbedingungen für das Ausland: Ziel 3 Monate gegen unsere Tratte oder Cassa mit 3 pCt., Emballage excl. Preise ab Radebeul, unverbindlich.

Binden.

Jede Binde mit Sicherheitsnadel, in rosa Papier mit Firma des Bestellers u. je 10 Stück in 1 Carton:

10 Stück à 5 m lang cm	5	6	8	10	12	15
	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Antisept. Binden a. extrad. Mull	100	110	130	150	—	—
Desgl. Mull Ia.	80	90	110	120	—	—
„ Cambric extrad.	190	205	230	255	—	—
Calico-Binden	95	105	130	140	—	—
Cambric „ extradicht	100	110	140	180	210	270
„ „ IIa.	80	90	120	160	190	250
Elastische Baumwollbind.	—	440	560	700	900	—
Flanell-Binden, rein woll.	400	480	630	780	—	—
Gaze- „ appret.	48	60	75	95	—	—
Gyps- „ jedes Stück in Blechdose	165	190	235	280	—	—
Hydroph.-Binden, a. extradicht. Mull	55	65	85	100	125	160
Desgl. Mull m. gewebt. Kante	70	85	110	120	155	—
Desgl. do. a. Ia. Mull	45	55	75	95	115	135
Leinen-Binden m. feet. Kante	360	400	500	700	—	—

Priessnitz-Leib-, -Brust-, -Hals-Binden, per Dtz. ℳ 7,—, 14,—, 30.—.

Hygieabinden pro Packet à 1 Dtz. mit unserer Firma 60 ₰, Verkaufspreis 95 ₰

Hygieagürtel einfach, . . . pro Dtz. ℳ 4,—,
do. mit Gummistoff-Einlage „ „ „ 9,60.

Bindenstoffe.

pro Stück von m	40	10	5	1
	₰	₰	₰	₰
Cambric extradicht, . . breit 120 cm	1340	345	—	—
Gaze appret. Ia. . . . „ 116 „	680	175	—	—
Mull hydroph. extradicht „ 100 „	890	230	115	25
„ „ Nr. II. . „ 90 „	520	130	70	16
„ „ III . „ 90 „	400	105	56	14
Flanell, reine Wolle:				
bei 35 m pro Meter ℳ 0,85,				
„ 10 „ „ „ „ 1.—,				
„ 5 „ „ „ „ 1,10.				

Lint engl. pro Pfund engl. ℳ 2,60, pro Meter ℳ 0,15.

Imprägnirte Gazen.

Die imprägnirten Verbandgazen sind aus hydrophilem, gebleichtem Mull III, 90 cm breit, bereitet und die 1 m-Stücke in Cartons, die 5 und 10 m-Stücke in Pergament-Papier verpackt.

Firmendruck gratis.

pro Stück von m	10	5	1
	ℳ	ℳ	ℳ
Borsäure-Gaze	1,30	—,70	—,15
Carbol- „	1,40	—,75	—,17
Creolin- „ 5 pCt.	1,80	1,—	—,22
Eucalyptus-Gaze	1,80	1,—	—,22
Ichthyol- „ 10 pCt.	3,15	1,60	—,35
Jodol- „	3,60	1,85	—,40
Resorcin- „	2,—	1,10	—,25
Salicyl- „ 10 pCt.	1,80	1,—	—,23
Sublimat- „ ¼ pCt.	1,30	—,70	—,15
Thymol- „	2,70	1,45	—,30
Thioform „ neu, 10 pCt.	3,50	1,80	—,40

Jodoform-Gaze	5 %	10 %	20 %	30 %	50 %
desodorisirt 10 m	ℳ 2,—	2,70	3,45	4,10	7,—
„ 5 „	„ 1,05	1,40	1,75	2,25	3,70
„ 1 „	„ —,28	—,30	—,36	—,45	—,80
„ ½ „	„ —,14	—,16	—,20	—,25	—,45

Verband-Juten.

	1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Jute, gebl. in Strähnen	85	45	25	—	—	—	—
„ Charpie in Fellen	130	70	40	—	—	—	—
Carbol-Jute, 5 pCt. in Strähnen	130	70	40	—	—	—	—
Desgleichen in Fellen	170	95	50	—	—	—	—

Verband-Watten.

Charpiebaumwolle unentfettet u. ungebleicht, sogenannte Spitalwatte, in Ballen von 25 und 50 kg pro Kilo ℳ 1,—, in Packeten à 1 kg pro Kilo ℳ 1,20.

Charpiebaumwolle entfettet und gebleicht, **Ia.-Qualität**, in Ballen von 25 und 50 kg, pro Kilo ℳ 1,50.

Für Charpiebaumwolle in Ballen verstehen sich unsere Preise **ab Radebeul.**

Charpiebaumwolle lose in Postpacketen à 4½ kg pro Packet ℳ 7,50.

Charpiebaumwolle

1 kg	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
ℳ 1,70	—,90	—,52	—,22	—,12	—,08	—,05

	1 k	500 g	250 g	100 g	50 g	25 g	10 g
	₰	₰	₰	₰	₰	₰	₰
Carbolwatte, 5 pCt.	220	110	60	26	14	08	05
„ 10 pCt.	230	115	63	28	16	09	06
Borwatte, 5 pCt.	280	145	75	35	19	11	—
„ 10 pCt	320	165	90	40	25	13	—
Salicylwatte, 4 pCt.	260	135	70	29	15	08	05
Sublimatwatte, ½ pCt.	230	120	65	26	13	07	05
Eisenchloridwatte	250	130	95	40	25	14	06
Holzwollwatte	140	75	40	20	—	—	—
Sublimat-Holzwollwatte	130	68	36	16	—	—	—

Packung von 1 kg bis 250 g in Pergament-Papier von 100,0 bis 10,0 in eleganten Cartons. Firmendruck in allen Fällen gratis. Alle übrigen imprägnirten Watten zu billigsten Preisen und unter Garantie für richtigen Gehalt des Imprägnirungsmittels.

Diverse.

Gummituch, Lazarethstoff, Macintosh, Silk protective, Wachstaffet, Catgut roh und präparirt, Seide, Silberdraht, ferner: **Augentropfgläser**, Beissringe, Binden nach Martin, **Bougies, Catheter, Doppelgebläse, Guttapercha-Papier, Eisbeutel, Inhalationsapparate, Irrigatoren** aller Art und einzelne Theile dazu. **Soxhlet-Apparate, Milchflaschen-Garnituren, Milchpumpen, Mutterrohre**, Nasen- und Ohrspritzen aus Gummi, Augen-, Wund- und Halspinsel, Präservativs, Schlauch, Sauger, Spritzen: Clystier-, Injections- und Subcutan-Spritzen aller Art, **Suspensorien** und Apparate und Reagentien zur Harnuntersuchung, sowie alle einschlägigen Artikel in durchaus solider Ausführung und zu den denkbar billigsten Preisen. Listen stets gern zu Diensten.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25.406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen, Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51 515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,

Hubert Baese & Co., Braunschweig.

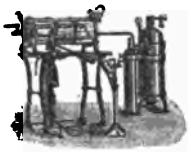
Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,
vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,
Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Diphtherie-Antitoxin.

Wir empfehlen hierdurch unser Diphtherie-Antitoxin, von dem 1 ccm mindestens 100 Immunisirungseinheiten enthält, zum Preise von **Mk. 1,75** pro einfache Heildosis (à 5 ccm). Lieferungen können zu jeder Zeit prompt erfolgen, doch geschehen solche durch Vermittelung der Droguenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering).

Berlin-N., Müllerstrasse Nr. 170/171.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)

50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel

Dr. Reuss & Co.

Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Für den Hand- verkauf den Herren Apothekern bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Ohtain, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.
Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt. **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten **(Vorzugs-Conditionen!)** von

Apoth. M. Bensemer

in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst. Modellkarte auf Verlangen franco.**

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende Original-Dankschreiben, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop

Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung, Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in **Mahagonikasten, 200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter,
Optiker und Mechaniker.
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Receptnrnutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen,** in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Ziegenrück (Erfurt). **Rottwitt,** Apotheker.

Neu! **Neu!**
Kleiner praktischer
Tubenfüll-Apparat
zum sauberen und raschen Einfüllen von Salben etc. Tuben jeder Grösse. Preis von **10 bis 15** Mark.
Trier. **G. Reckmann.**

Soeben erschien:
Mit dem Medicinkarren
vom Pregel bis zur Seine.
Kriegserinnerungen
von
Otto Seeher.
Geheftet 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Unter den zahlreichen Kriegserinnerungen nimmt dieses Buch eine Sonderstellung ein, weil es von einem Fachmann geschrieben und in erster Linie auf ein pharmaceutisches Publikum berechnet ist.

Verlag von **Carl Reissner**
in **Dresden** und **Leipzig.**

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰. frei d. d. Exped.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden XI.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock XII.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück XI.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz X.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin XI.
Capsules — Kahle, Königsberg IV.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. II.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rossiau a. E X.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a Rh. IV.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig VIII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VIII.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act. VIII.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin III.
Hämalbumin Dr. Dahmen — Klever, Köln II.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg V.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin X.
Hülsen — Peltzer, Crefeld IV.
Keïen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben X.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung IV.
Korke — Anhalt, Dresden X.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. X.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. Jörgensen, Kopenhagen II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Lysol — Chem Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig IX.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart IX.
Medicinkarren, Mit dem etc. — Reisner, Dresden XI
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend XI.
Mikroskope — Schieck, Berlin X.
Mikroskope — Thate, Berlin X.
Mikroskope — Waechter, Friedenau X.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VIII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna X.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VI.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh IV.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel X.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert Dingelstädt I.
Thermometer — Uebe, Zerbst VIII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Tubenfüll-Apparat — Reckmann, Trier XI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Immenkamp, Chemnitz V
„ — Sächs. Verbandstoff-Fabr. Radebeul VII.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper Godesberg XII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld XI.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 9. 28. Februar 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane**, bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Prima Verbandstoffe

mit garantirtem Procentgehalte, sowie alle einschlagenden Artikel liefert promptest in vorzüglicher Qualität und zu billigsten Konkurrenzpreisen

Emil Schäfer, Fabrik medic. Verbandstoffe, **Chemnitz.**
Mehrfach mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Gährungsphysiologisches Laboratorium
von Alfred Jörgensen zu Kopenhagen (V.).

Studienkurse in Gährungsphysiologie und Gährungstechnik für Anfänger und weiter Fortgeschrittene, mit spez. Rücksicht auf Hansen's System für die Reinkultur und Analyse der Hefe.

Das Laboratorium besitzt eine zahlreiche Sammlung von Kulturhefen (Brauerei-, Brennerei-, Traubenwein- und Obstweinhefen), wilden Hefen (Krankheitshefen) und gährungserregenden Bakterien.

Lehrbücher: Alfred Jörgensen, Die Mikroorganismen der Gährungsindustrie, 3. Ausgabe, Berlin 1892 *(Parey)*; 2. engl. Ausg. London 1893 *(Lyon)*; französ. Ausg. Paris 1894. **E. Chr. Hansen,** Untersuchungen aus der Praxis der Gährungsindustrie. (Beiträge zur Lebensgeschichte der Mikroorganismen, I—II, München 1890—92 *(Oldenbourg)*. Französ. Res. in den Compt. rend. des Carlsberger Laborat. Engl. Ausg. *(Spon)* London 1895.

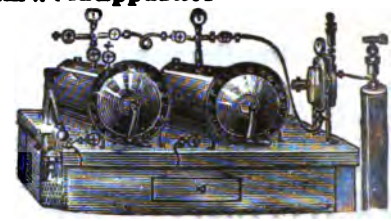
Verbandstoff-Fabrik
von Max Arnold
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen Ländern.

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).

Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),
Filter (D. R. P. 54187),
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne,** Neuralgien etc.

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Alle Packungen tragen ausführliche Gebrauchsanweisungen.

Opodeldok.

20 g in 1 Glas —,**14** ℳ; 40 g in 1 Glas —,**18** ℳ.
20 g in Tube: 10 Tuben **1,20** ℳ; 50 Tuben **5,50** ℳ; 100 Tuben **10,—** ℳ.

Tinct. fumalis, sehr fein.

Originalflaschen 20 g Inhalt per 10 Stück **2,—** ℳ.

Tinct. odontalgica, Preisliste Seite 111.

Originalflaschen 50 g Inhalt per 10 Stück **3,50** ℳ.

Lycopod. salicylat. in Glasstreubüchsen.

5 g Inhalt 10 Stück **1,10** ℳ, 10 g Inhalt 10 Stück **1,50** ℳ.

Pulv. flor. Chrysanth. Dalm.

Glasstreubüchsen	15 g	Inhalt	10 Stück	**1,80** ℳ
Blechstreubüchsen	50 g	„	10 „	**5,—** „
in bedruckten Ceresinkapseln	3 g	Inhalt	100 Stück	**3,—** „
„ „ „	6 g	„	100 „	**5,—** „

Pulv. inspersor. salicylat.

Glasstreubüchsen	20 g	Inhalt	10 Stück	**1,50** ℳ
Blechstreubüchsen	50 g	„	10 „	**4,—** „

Mottentabletten, Preisliste Seite 69.

Patronen zu 10 Stück mit Gebrauchsanweisung.

100 Patronen	(= 1000 Stück)	in Blech		**3,70** ℳ
50 „	(= 500 „)	„	„	**2,15** „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 9. Dresden, den 28. Februar 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Aether anaestheticus König. — Chinolin im Braunkohlentheer. — Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. — Neue Arzneimittel. — Acetylen. — Westafrikanischer Pfeffer. — Phosphorsäure-Bestimmung. — **Therapeutische Mittheilungen:** Anwendung des Kresols. — Extractum Filicis aethereum. — Magen-Kautabletten. — Schafmilch. — **Technische Mittheilungen:** Kistenschoner. — Prüfung von Cement. — Wasseraufnahme von Baumaterialien. — Entwickler für photograph. Trockenplatten. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Merkwürdige Analyse. — Eiweissprüfer. — Einige Vorschriften zu galenischen Präparaten. — Poudre antiasthmatique. — Hustensaft. — Heftpflaster-Schachtel. — Höllensteinflecke. — Astralight. — Kalte Wäsche. — Ausstellung. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Aether anaestheticus König.

Unter diesem Namen bringt die chemische Fabrik von Dr. *Heinr. König & Co.* in Leipzig ein Präparat in den Handel, welches zu der Erzeugung **lokaler** Anaesthesie bestimmt ist. Die Aufschriftszettel der Flaschen tragen folgenden Vermerk: „Siedepunkt 10° niedriger als Aether sulfuricus purissimus, deshalb viel grössere Verdunstungskälte".

In der Deutschen med. Wochenschrift 1894, 895 hat Prof. *Th. Köllicker* dieses Präparat unter der irreleitenden Bezeichnung „*König*'scher Aether" (vergl. Ph. C. **36**, 86) als besonders geeignet zur Erzeugung lokaler Anaesthesie vermittelst Spray bezeichnet. Es erschien uns interessant, festzustellen, woraus dieses Präparat besteht, denn der Umstand, dass der Siedepunkt 10° niedriger als bei Aether liegen soll, spricht dafür, dass entweder ein ganz anderer Körper oder ein Aether enthaltendes Gemisch vorliegt.

Das letztere ist der Fall.

Schon der Geruch des Präparates ergiebt, dass dasselbe Aether und Petroleumäther enthalten muss. Das specifische Gewicht beträgt 0,6477; das Sieden beginnt etwa bei 26°, und der Siedepunkt steigt von da unausgesetzt, ohne an einem Punkte eine nennenswerthe Pause zu machen, bis 60°, bei welcher Temperatur der Versuch unterbrochen wurde. Der Geruch nach Aether und Petroleumäther war während der Destillation unverkennbar zu bemerken. Die letzten, nach Abbrechung des Versuches im Siedekölbchen zurückgebliebenen Tropfen besassen ausgesprochenen Benzingeruch.

Das Präparat brennt sowohl in offener Schale, wie auch mit Docht, nach dem Anzünden mit leuchtender, stark russender Flamme; die Flamme ist nicht grün gesäumt. Wurde nahe über diese Flamme einige Zeit ein innen mit Wasser benetzter Glastrichter gehalten, und wurden diese Tropfen hierauf mit Lackmuspapier und Silberlösung geprüft, so konnte keine saure, wie auch keine Reaction auf Halogene erhalten werden: ein Beweis, dass gechlorte, gebromte, jodirte Körper nicht vorhanden waren, wofür auch der Umstand mitspricht, dass die

Flamme nicht grün gesäumt war. Die genügende Empfindlichkeit dieser Probe wurde durch einen Gegenversuch nach Zusatz einer geringen Menge Chloroform bewiesen; die Tropfen im Trichter reagirten, nachdem Chloroform mit verbrannt worden war, stark sauer und gaben mit Silbernitrat sofort eine weisse Fällung von Chlorsilber (vergl. Ph. C. **30**, 307). Bei Chloroformzusatz war auch die Flamme grün gesäumt.

Alkohol, der wegen des niedrigen specifischen Gewichts des Präparates höchstens in ganz geringen Mengen vorhanden sein könnte, enthält das Präparat nicht; wurde dasselbe mit Wasser ausgeschüttelt und die wässerige, neutral reagirende Flüssigkeit mit geringen Mengen von Permanganatlösung oder von Kaliumdichromatlösung und Schwefelsäure versetzt, so konnte weder eine Veränderung der betreffenden Färbungen, noch Aldehydgeruch bemerkt werden. Ebensowenig liefert Erwärmen mit Schwefelsäure und Essigsäure Essigäther oder Erwärmen mit Jodjodkaliumlösung und Natriumcarbonat Jodoform.

Obwohl als Bestandtheile des Präparates Aether und Petroleumäther oder Rhigolen, wie man dessen leichtest flüchtige und das niedrigste specifische Gewicht aufweisende Sorten nennt, bereits unzweifelhaft durch den Geruch nachgewiesen werden können, mögen nachstehende Reactionen doch noch zur Unterstützung angeführt werden.

Bekanntlich löst sich Ueberchromsäure, welche durch Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf Chromsäure entsteht, mit prächtig blauer Farbe in Aether; ebenso verhielt sich das *König*'sche Präparat. Petroleumäther und ähnliche Kohlenwasserstoffe lösen Ueberchromsäure nicht.

Liess man Jodjodkaliumlösung durch das Präparat tropfen, so färbte sich dasselbe sofort violett, bei weiterem Schütteln dunkler violett, schliesslich braun, indem zuerst die Farbe, mit der sich Jod in Benzin und ähnlichen Kohlenwasserstoffen löst, bemerkbar machte, welche später durch die braune Färbung der Lösung des Jods in Aether verdeckt wurde.

Giebt man zu einer kleinen Menge (etwa 1 ccm) Aether, welcher Jodkalium nicht zersetzt, in einem Probirglase 5 Tropfen einer gesättigten Kaliumpermanganatlösung und lässt hierauf bei schräg gehaltenem Probirglase etwa 1 ccm concentrirte Schwefelsäure am Glase hinabfliessen, so tritt natürlich eine äusserst heftige Reaction ein, die zweifellos eine Oxydation des Aethers*) zur Folge haben muss. Der Aether kommt ins Kochen und ein Theil desselben verdunstet natürlich; der zurückbleibende Rest zersetzt Jodkalium rasch und zeigt den scharfen stechenden Geruch, den man bei Destillationsrückständen von belichtetem Aether, welcher auch Jodkalium zersetzt, beobachten kann. Ebenso verhält sich das *König*'sche Präparat. Benzin und ähnliche Kohlenwasserstoffe ebenso behandelt zeigen diese Erscheinung, wie zu erwarten war, natürlich nicht; es wird dieses Umstandes hier nur aus folgendem Grunde Erwähnung gethan.

Da, wie eingangs erwähnt, in Folge des fortwährend steigenden Siedepunktes eine Fractionirung des Präparates (wenigstens bei Anwendung kleiner Mengen) nicht möglich war, wurde versucht, die Menge des in dem Präparate enthaltenen Aethers auf andere Weise, nämlich durch Ausschütteln mit Wasser zu bestimmen. 5,3 ccm des Präparates wurden in einer graduirten Röhre so oft (viermal) mit je 50 ccm Wasser ausgeschüttelt, bis das Volumen der über dem Wasser stehenden leichteren Flüssigkeit sich schliesslich nicht mehr verringerte; deren Volumen betrug jetzt 4 ccm. Da bei einem solchen Versuche wegen der grossen Flüchtigkeit des Präparates trotz aller Vorsicht Verluste durch Verdunsten nicht ausgeschlossen sind, so wird man nach Vorstehendem annehmen können, dass der Aether anaestheticus *König* zu $^1/_5$ des Volumens aus wasser- und alkoholfreiem Aether, zu $^4/_5$ aus Petroleumäther (Rhigolen) besteht. Dass die nach dem Ausschütteln mit Wasser zurückbleibende Flüssigkeit Aether nicht mehr enthielt, ergab der Umstand, dass dieselbe Ueberchrom-

*) Es dürfte sich hier wohl um Bildung von Vinylalkohol handeln.

säure gar nicht und Jod nur mit violetter Farbe auflöste, sowie die oben erwähnte Probe mit concentrirter Permanganatlösung und concentrirter Schwefelsäure, wodurch der Geruch nach Vinylalkohol (?) nicht mehr auftrat.

Wurde die Quecksilberkugel eines Thermometers mit etwas wollenem Stoff umwickelt, in Aether getaucht und dieser der freiwilligen Verdunstung überlassen, so sank die Temperatur auf —13°; das *König*'sche Präparat ergab unter ganz denselben Bedingungen —12°. Das Ergebniss ist in beiden Versuchen also gleich; natürlich kann hieraus kein directer Schluss auf die bei Anwendung der beiden Stoffe zur lokalen Anaesthesie zu erwartenden Erfolge gezogen werden, weil dabei ganz andere Versuchsbedingungen eingehalten werden.

Da es bereits Mittel, z. B. Chloräthyl, giebt, welche viel rascher als Aether Anaesthesie erzeugen, so ist es Sache der Mediciner, zu entscheiden, ob das vorliegende Präparat etwa eine Lücke zwischen diesen und dem Aether ausfüllt, oder ob seine Anwendung in Hinsicht auf Handlichkeit oder Preis besondere Vortheile gewährt. *A. Schneider.*

Nachweis des Chinolins im Braunkohlentheer.

Im Braunkohlentheer hat man bereits eine Anzahl aromatischer Verbindungen, welche mit den im Steinkohlentheer aufgefundenen identisch sind, nachgewiesen. Von Kohlenwasserstoffen wurden beobachtet: Benzol, Toluol, Xylole, Mesitylen, Naphthalin, Picen, Chrysen; ferner von Phenolen: Phenol, Kresole, Kreosol, und von Basen: Pyridin, α- und β-Pikolin, Lutidin, Collidin. Neben diesen unter 200° C. siedenden Pyridinbasen enthält der Braunkohlentheer noch höher bis 300° C. siedende basische Oele, welche bisher noch nicht untersucht sind. *O. Doebner* hat nun neuerdings constatirt, dass in diesen hochsiedenden Oelen vorzugsweise Chinolinbasen (voraussichtlich neben Pyridinbasen) vorliegen. Ihre Zahl ist offenbar eine sehr grosse. Aus der Fraction 240 bis 250° C. isolirte *Doebner* Chinolin in ganz reinem Zustande. *H.*

Archiv der Pharmacie 1894, Heft 9.

Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich.

(Dritte Ausgabe.)

(Fortsetzung von Seite 75.)

Cereoli. Die für Wundstäbchen (Bougies) verwendeten Massen sind Glyceringelatine, Cacaoöl oder Gummipulver und verdünntes Glycerin (die Ph. Belg. I gab Vorschriften zu Bougies, zu denen neben dem Arzneistoff Gummipulver und Zuckersirup verwendet wurden). Geeignete Massen für Wundstäbchen verschiedener Art sind Ph. C. 32, 133. 134 abgedruckt. Die Antrophore sind ebenfalls mit einer Glyceringelatine überzogen; für bestimmte Zwecke, wenn der Antrophor nicht in seiner ganzen Länge, sondern nur an einer Stelle wirken soll (z. B. Prostataantrophore), befindet sich die mit dem Arzneistoff versetzte Glyceringelatine an einer entsprechenden Stelle, während der übrige Theil des Antrophorüberzuges durch Behandlung mit Gerbsäure unlöslich gemacht ist. Weil das Herausziehen des federnden Drahtgewindes nach dem Abschmelzen des Ueberzuges die Schleimhaut der Harnröhre reizt und quetscht, ist in neuerer Zeit das Drahtgewinde mit einem dünnen Kautschukschlauch überzogen, worüber erst die Glyceringelatinemasse aufgetragen ist. (Die Antrophore können nicht Gegenstand der Selbstanfertigung in den Apotheken sein, dieselben sind in vorzüglichster Ausführung käuflich.)

Coffeïnum natrio-benzoicum. Eine Vorschrift zur Herstellung ist nicht gegeben worden, was zu bedauern ist, da man, weil keine chemische Verbindung, sondern nur eine Mischung vorliegt, ohne an den Löslichkeitsverhältnissen wesentlich etwas zu ändern, die Menge des Natriumbenzoats erhöhen könnte. Allerdings soll das Präparat durch Auskochen mit Chloroform 44 pCt. Koffeïn abgeben, wodurch ja der Gehalt begrenzt ist; es ist zu bemerken, dass zu diesem Versuch das Präparat als feines Pulver (nicht als „körnige Masse", als welche es der Nachtrag ebenfalls beschreibt) angewendet werden muss, wenn man sicher sein will, alles Koffeïn durch das Chloroform auszuziehen. Die Pharm. Helvetica lässt zur

Prüfung das Präparat in Wasser lösen, mit Aetznatron alkalisch machen und nun mehrmals mit Chloroform ausschütteln. Das Ausschütteln in wässeriger Lösung ist dem Ausziehen des trockenen Präparates vorzuziehen. Der Zusatz von Aetznatron erscheint überflüssig, da sich Koffeïn selbst aus angesäuerten Lösungen mit Chloroform ausschütteln lässt.

Zur Darstellung des Präparates ist nachstehende Vorschrift in Gebrauch: 50 Theile Natriumbenzoat werden in 150 Theilen Wasser gelöst, 50 Theile Koffeïn hinzugegeben, bis zur Lösung erwärmt, filtrirt und das Filtrat in einer Porzellanschale unter beständigem Rühren auf dem Dampfbade zur Trockne eingedampft. Die Pharm. Helvetica giebt nachstehende Vorschrift: 50 Theile Koffeïn und 59 Theile Natriumbenzoat werden in 200 Theilen Wasser gelöst und zu einem trockenen Pulver eingedampft. Nach der Pharm. Hungarica ist das Verhältniss 50 Theile Natriumbenzoat und 150 Theile Koffeïn.

Während also das Präparat des Deutschen Arzneibuches (nach der Prüfungsmethode zu urtheilen) etwa 44 pCt. Koffeïn enthält, sind in dem Präparat der schweizerischen Pharmakopöe fast 46 pCt., in dem der ungarischen 75 pCt. Koffeïn enthalten. Auf letzteren Punkt hinzuweisen, ist namentlich im Hinblick auf die Höchstgabe wichtig!

Die Benennung Coffeïnum natriobenzoicum ist (ebenso wie z. B. auch diejenige für Chininum ferro-citricum) falsch, wie wir seit Jahren schon oft betont haben: es müsste und zwar in vollkommener Uebereinstimmung mit der deutschen Benennung

Koffeïn-Natriumbenzoat

heissen:

Coffeïno-Natrium benzoicum.

Die Pharm. Helvetica hat letztere Bezeichnung auch angenommen.

Cresolum crudum. Während die Pharm. Germ. II noch Acidum carbolicum crudum führte, war dieses Präparat in das Deutsche Arzneibuch nicht wieder aufgenommen worden. Es erscheint jetzt, nachdem es durch die Rührigkeit der Technik ein viel benutztes Desinfectionsmittel u. Antisepticum geworden ist, unter anderem, aber dem richtigen Namen wieder. Das, was lange Jahre hindurch als rohe Karbolsäure bezeichnet wurde, verdiente in Folge der Verbesserungen der Fabrikation diesen Namen immer weniger. Das rohe Kresol besteht aus den drei isomeren (Ortho-, Meta-, Para-) Kresolen ($C_6H_4 . CH_3 . OH$) und anderen höheren Homologen des Phenols; als Verunreinigungen sind neben geringen Mengen von Phenol, Kohlenwasserstoffe, z. B. Naphthalin, ferner Pyridinbasen zugegen.

Die in der Beschreibung gebrauchte Bezeichnung „brenzlich" mag ja für ein solches rohes Product genügen; es soll aber bemerkt werden, dass das rohe Kresol oft sehr stark nach Pyridin riechend vorkommt. Geringe Mengen von Pyridin enthält das rohe Kresol wohl immer, dieselben schaden nicht und belästigen auch durch den Geruch nicht, weil der Kresolgeruch den Pyridingeruch verdeckt, so dass letzterer überhaupt erst bemerkbar wird, wenn man das Kresol an Natronlauge bindet. Mitunter aber kommen Sorten vor, welche so viel Pyridin enthalten, dass es direct durch den Geruch wahrgenommen werden kann. Um Geruchsbelästigungen zu vermeiden, wähle man solche stark nach Pyridin riechende Sorten nicht. Es sind auch einmal zu Zeiten eines sehr starken Bedarfs (bei herannahender Cholera) Sorten von rohem Kresol beobachtet worden, welche stark nach Schwefelwasserstoff rochen; zur Beseitigung eines solchen Geruchs könnte man die Anwendung frisch gefällten, noch feuchten Bleioxydhydrats versuchen, mit dem man das betreffende rohe Kresol schüttelt, um es nach dem Absitzen von dem gebildeten Schwefelblei abzugiessen. Ein durch die Behandlung mit Bleioxydhydrat veranlasster Bleigehalt des rohen Kresols würde bei dessen Anwendung zur groben Desinfection belanglos sein.

Beim Schütteln des rohen Kresols mit verdünnter Natronlauge sollen sich nur wenige Flocken abscheiden; dieselben bestehen aus Naphthalin und anderen Kohlenwasserstoffen etc. Nach Abscheidung des Kresols durch Zusatz von Salzsäure und Kochsalz soll die sich oben ansammelnde

ölige Schicht (aus 10 ccm zum Versuch verwendeten rohen Kresols) 8,5 bis 9 ccm betragen. Durch diese Forderung ist nicht nur eine gewisse Verunreinigung gestattet, sondern auch der früher immer übersehenen Löslichkeit des rohen Kresols in Wasser Rechnung getragen. Schüttelt man das rohe Kresol mit Wasser und versetzt das klare Filtrat mit Bromwasser, so tritt keine Fällung ein, was zu der Annahme verleiten kann, es sei nichts von dem rohen Kresol in Lösung gegangen. Thatsächlich ist aber die entstandene Lösung für die sehr empfindliche Probe mit Bromwasser schon zu stark, das entstehende Tribromkresol löst sich im Ueberschuss des vorhandenen freien Kresols auf, ohne sichtbar geworden zu sein. Die gewünschte Reaction tritt aber sofort ein, wenn man die Mischung von Kresolwasser und Bromwasser reichlich mit Wasser verdünnt.

Ausser dem rohen Kresol werden jetzt auch mehrere reine Kresol-Präparate in den Handel gebracht, z. B. Trikresol *Schering* (Gemenge der drei isomeren Kresole), Cresolum purum liquefactum *Nördlinger* (Orthokresol, nach Art des Acid. carbolic. liquef. verflüssigt) und Meta-Kresol *Hauff*.

Es ist zu verwundern, dass für das rohe Kresol nicht „vorsichtige Aufbewahrung" vorgeschrieben worden ist, denn dasselbe wirkt, wenn auch in geringerem Grade als Karbolsäure, doch stark ätzend.

Durch Vermischen von 1 Theil rohem Kresol und 1 Theil Kaliseife in der Wärme erhält man den

Liquor Cresoli saponatus. Es ist zu beachten, dass nach Vorschrift des Nachtrages zum Arzneibuch zur Herstellung der Kresolseifenlösung nicht die sogenannte Schmierseife (Sapo kalinus venalis) verwendet werden darf.

Zur Bereitung der Kresolseifenlösung verfährt man am besten folgendermaassen: Die abgewogene Menge Kaliseife wird in einer Porzellanschale oder bei grösseren Mengen im kupfernen Kessel auf dem Wasserbade geschmolzen, oder auch man verwendet die soeben fertig gewordene, noch warme flüssige Kaliseife. In diese rührt man die abgewogene Menge des rohen Kresols hinein, wobei man sich vorzusehen hat, dass das rohe Kresol nicht durch unvorsichtiges Rühren dem Arbeiter in das Gesicht, bez. in die Augen oder an die Lippen spritzt. Gewöhnlich ist die Lösung nicht ganz klar; ein längeres Erwärmen bewirkt aber auch kein Klarwerden, hat vielmehr nur durch Verdampfung Verluste und starke Durchräucherung der Lokale zur Folge. Man bringt die warme Kresolseifenlösung deshalb sofort nach erfolgter Mischung in ein verschliessbares Gefäss und lässt sie 1 bis 2 Tage absitzen, worauf sie klar geworden ist. Am Boden des Gefässes befindet sich eine wässerige Lösung abgesetzt, welche Glycerin und Salze gelöst enthält. Hierdurch wird die Ausbeute um einige Procent verringert.

Im Handel befinden sich verschiedene Präparate, welche der Kresolseifenlösung gleichkommen, z. B. Sapocarbol, Lysol, Phenolin, Kresol wasserlöslich 50 proc., Kresolsaponat.

Durch Vermischen von 1 Theil Kresolseifenlösung mit 9 Theilen Wasser wird die 5 pCt. Kresol enthaltende

Aqua cresolica erhalten; für Heilzwecke, also zur Wundbehandlung, zur Desinfection der Instrumente ist destillirtes Wasser zu verwenden. Gewöhnliches Wasser giebt eine etwas trübe Flüssigkeit, weil sich je nach dem grösseren oder geringeren Kalkgehalt des Wassers mehr oder weniger Kalkseife unlöslich abscheidet.

Für die sogenannte grobe Desinfection von Aborten, sowie zum Ausscheuern inficirter Räume wird man ohne Schaden eine mit Schmierseife bereitete Kresolseifenlösung, nöthigenfalls sogar im ungeklärten Zustande verwenden können, dieselbe zum Gebrauch natürlich auch mit gewöhnlichem Wasser verdünnen. Immerhin ist darauf zu sehen, dass die Schmierseife möglichst wenig freies Alkali enthält, weil dieses eine gewisse Menge Kresol zu dem als Antisepticum geringere Bedeutung besitzenden Kresolkalium bindet.

(Fortsetzung folgt.)

Neue Arzneimittel.

Diphtherie-Antitoxin. Einer uns zugehenden Gebrauchs-Anweisung für das *Schering*'sche Diphtherie-Antitoxin zu Heilzwecken, dargestellt unter Leitung von Dr. med. *Hans Aronson* in der bacteriologischen Abtheilung der chemischen Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*) in Berlin, entnehmen wir, dass dasselbe vorläufig nur in einer Stärke abgegeben wird. 0,001 ccm der Lösung paralysirt eine Diphtheriegiftmenge, an der Meerschweinchen im Gewicht von 300 g in circa 24 Stunden und ganz grosse Thiere (600 bis 700 g) in circa 48 Stunden sterben. Diese Giftmenge entspricht dem Zehnfachen der tödtlichen Minimaldosis für Thiere von 250 bis 300 g.

5 ccm à Mk. 1,75 Verkaufspreis enthalten eine einfache Heildosis, welche genügt, sobald die Injection bei Beginn der Erkrankung vorgenommen wird. 10 ccm à Mk. 3,50 Verkaufspreis, die doppelte Heildosis, ist anzuwenden, wenn der Krankheitsfall von vornherein schwer erscheint, resp. wenn die Behandlung erst am zweiten Tage der Erkrankung beginnt. Bei sehr schweren Fällen (septische Erkrankungen, Mitbetheiligung des Kehlkopfes) ist je nach dem Alter des Kindes eine drei- bis vierfache Heildosis (15 bis 20 ccm) zu gebrauchen.

Zur Schutzimpfung genügt für kleinere Kinder die Injection (mittelst *Pravaz*-Spritze) von 1 ccm, für grössere Kinder und Erwachsene von 2 ccm der Lösung. Die Antitoxinlösung ist zur Conservirung mit 0,4 pCt. Trikresol versetzt und dauernd haltbar. Die Wirksamkeit bleibt mindestens ein Jahr lang unverändert. Zur subcutanen Injection verwendet man am besten 10 ccm haltende Asbestkolbenspritzen. (Dieselben können vom Instrumentenmacher *Schmidt* in Berlin N., Ziegelstrasse, bezogen werden.) Die Spritzen werden durch Durchspritzen mit Alkohol, dann mit 2 proc. Karbolsäure- oder 1 proc. Trikresollösung sterilisirt.

Die Injection erfolgt tief unter die Haut. Als geeignete Stellen dafür sind der Rücken zwischen den Schulterblättern, die seitliche Brustwand, die Oberschenkel zu bezeichnen. Eine Massage nach der Injection ist überflüssig. Die Stichöffnung wird durch Jodoform-Collodium verschlossen.

Metakresol. Ausser dem Trikresol *Schering*'s und dem Ortokresol (Cresolum purum liquefactum) *Nördlinger*'s ist seit einiger Zeit auch Metakresol, dargestellt von der chemischen Fabrik *J. Hauff* in Feuerbach (Württemberg), in chemisch reinem Zustande im Handel. Das Metakresol besitzt nur einen sehr geringen Geruch, siedet bei 198° und ist in 50 Theilen Wasser klar löslich. Es soll weniger giftig als Karbolsäure sein, aber einen fünffach grösseren Wirkungswerth als Karbolsäure besitzen.

Musin. Unter diesem Namen bringt die chemische Fabrik von *J. E. Stroschein* in Berlin ein aus Tamarinden bereitetes abführendes Präparat in flüssiger Form in den Handel.

Ortho-Tolypyrin, von der Firma *J. D. Riedel* in Berlin neu in den Handel gebracht, ist Ortho-Tolyldimethylpyrazolon. In der Wirkung gleicht dasselbe dem bekannten Tolypyrin (Para-Tolyldimethylpyrazolon), über welches schon vielfach berichtet wurde (Ph. C. **33**, 715).

Pinol. Unter dieser Bezeichnung bringt die Firma *Burroughs Wellcome & Co.* in London das ätherische Oel aus den Nadeln von Pinus Pumilio, das sogenannte Latschenkiefernöl, in den Handel.

Salithymol oder Salicylsäure-Thymolester. Durch Behandeln molekularer Mengen Natriumsalicylat und Thymolnatrium mit Phosphortrichlorid bei 120 bis 130° hat *Wilh. Kollo* (Pharm. Post 1895, 77) den Salicylsäure-Thymolester dargestellt (daneben bilden sich Chlornatrium und metaphosphorsaures Natrium). Der neue Körper besitzt folgende Formel:

$$C_6H_4 < \begin{matrix} OH \\ COO \end{matrix} . C_{10}H_{13}O$$

und bildet ein weisses, krystallinisches Pulver von schwach süsslichem Geschmacke, in Wasser nur wenig, in Alkohol und Aether reichlich und sehr leicht löslich.

Der Darsteller des Salithymols hält diesen Körper entsprechend der Wirkung der Stoffe, aus denen er hergestellt worden ist, für ein Antisepticum.

Zymoidin. Dieses Ph. C. **35**, 642 bereits besprochene Geheimmittel *Rosenberg*'s wendet derselbe, wie aus Ankündigungen hervorgeht, in wässeriger Lösung, sowie als 25 proc. Salbe (Unguentum Zymoidini) und mit Talcum gemischt als Pulvis Zymoidini an.

Technische Synthese des Acetylens.

Einer Bearbeitung der in letzter Zeit von verschiedenen Seiten (Prof. *Lewes* in London, Dr. *Frank* und Ingenieur *Hempel* in Berlin) über diesen Gegenstand gehaltenen Vorträge seitens Prof. *Otto N. Witt*, welcher dieselben durch eigene Beobachtungen noch ergänzt hat, entnehmen wir Folgendes:

Ausserordentliches Aufsehen ist in weiten Kreisen, zunächst aber in denjenigen der Gasindustrie hervorgerufen worden durch die dem Amerikaner *T. L. Wilson* gelungene fabrikmässige Herstellung nahezu reinen Acetylens. Im Wesentlichen ist das *Wilson*'sche Verfahren nichts anderes als der Ausbau der schon im Jahre 1862 von *Wöhler* gemachten Beobachtung, dass Calciumcarbid CaC_2 sich mit Wasser glatt zu Calciumhydroxyd und Acetylen umsetzt.

$$CaC_2 + H_2O = CaO + C_2H_2.$$

Es ist daher auch dieses Verfahren der Acetylenbereitung weder patentirt noch patentfähig. Dagegen hat *Wilson* sich eine neue Methode der Bereitung des ursprünglich von *Caron* entdeckten Calciumcarbides patentiren lassen. Das Verfahren von *Wilson* kann als eine Errungenschaft der Elektrotechnik bezeichnet werden, obschon es sich bei demselben ebenso wie seiner Zeit bei der Darstellung des Carborundums (Ph. C. **34**, 511) lediglich um Ausnutzung der enormen im elektrischen Flammenbogen erzeugten Temperatur handelt. Wie jenes, so wird nämlich auch das Calciumcarbid im *Cowles*'schen Ofen (Ph. C. **29**, 625) dargestellt, indem man ein inniges Gemisch aus Kalk und Anthracit oder einer anderen dichten Kohle vom *Volta*'schen Lichtbogen durchdringen lässt. Da das Carbid bei hoher Temperatur schmilzt, so sinkt es im Ofen nach unten und kann im flüssigen Zustande abgestochen werden, während von oben neues Rohgemisch nachgepackt wird. Das Carbid wird in Formen abgelassen, in denen es zu Stangen erstarrt, welche eine schwärzlich graue Farbe und blättrig krystallinisches Gefüge besitzen und durch ihre dichte Beschaffenheit den Einwirkungen der atmosphärischen Feuchtigkeit sehr gut widerstehen, während Wasser in Berührung mit dem Carbid in heftigster Weise unter Entwicklung von Acetylengas zersetzt wird.

An Vielseitigkeit dürfte sich wohl kaum irgend eine chemische Erfindung der letzten Jahrzehnte der jetzt ins Leben gerufenen Synthese des Acetylens an die Seite stellen lassen, denn dieser Kohlenwasserstoff ist in einem Grade reactionsfähig, wie kaum ein anderer, und es ist noch gar nicht abzusehen, welcher Verwendungen das Acetylen fähig befunden werden wird, sobald es uns in beliebiger Menge und leicht erhältlich zu Gebote stehen wird.

Das Acetylen wird im Laboratorium am bequemsten in der Weise hergestellt, dass man einen *Kipp*'schen Apparat mit dem zu Blöcken zerschlagenen Calciumcarbid beschickt und mit Wasser füllt. Sobald beim Oeffnen des Hahnes das Wasser das Carbid berührt, entweichen Ströme von Acetylen, welches im luftfreien Zustande einen Reingehalt von etwa 98 pCt. C_2H_2 besitzt. Für die Herstellung in grösserem Maassstabe wird ein ähnlicher Apparat benutzt, der aus Gusseisen gefertigt ist. Das Carbid liegt in einem cylindrischen Gefäss auf einem Sieb, das aus einem höher gestellten Reservoir zufliessende Wasser steigt zum Carbid empor, und das Gas entweicht aus einem oben angebrachten Hahn, bei dessen Schliessung der Druck des Gases die gebildete dünne Kalkmilch aus dem Apparat herauspresst. Passend angebrachte Mannlöcher ermöglichen die Beschickung und Reinigung des Apparates. Das Gas ist farblos, besitzt ein specifisches Gewicht von 0,91 auf Luft bezogen und einen durchdringenden, an Knoblauch erinnernden Geruch.

Bei 0° und 21,5 Atmosphären Druck wird es zu einer leicht beweglichen farblosen Flüssigkeit verdichtet, welche ähnlich wie flüssige Kohlensäure bei gewöhnlichem Atmosphärendruck so rasch verdunstet und so viel Wärme absorbirt, dass ein Theil der Flüssigkeit zu einer schneeartigen Masse erstarrt. Acetylenschnee ist entzündlich und verbrennt ohne zu schmelzen und ohne einen Rückstand zu hinterlassen. Die verhältnissmässig leichte Verdichtbarkeit des Acetylens ermöglicht seine fabrikmässige Herstellung, Versendung und Aufbewahrung im flüssigen Zustande, ähnlich wie dies schon jetzt für viele andere Gase üblich geworden ist.

Bemerkenswerth und für die Verwendungen des Gases wichtig ist die leichte Löslich-

keit des Acetylens in verschiedenen Flüssigkeiten. Bei gewöhnlicher Temperatur und gewöhnlichem Druck absorbirt Wasser sein 1,1 faches Volumen an Acetylen, Alkohol löst grosse Mengen des Gases, Petroleum das 2,6 fache seines Volumens, dagegen ist Acetylen sehr schwer löslich in gesättigter Kochsalzlauge, welche nur 0,05 Volumina desselben absorbirt.

Mischungen aus Acetylen und Luft sind explosiv, und zwar beginnt die Explosionsfähigkeit, wenn die Luft im Gemenge das 1,25 fache des Acetylens beträgt. Die heftigsten Explosionen entstehen in einem Gemenge aus 12 Volumen Luft mit 1 Volumen Acetylen, übersteigt der Luftgehalt das 20 fache des Acetylens, so hört die Mischung auf, explosiv zu sein.

Ueber das chemische Verhalten des von *Caron* entdeckten und nunmehr so leicht zugänglich gewordenen Calciumcarbides war bisher, abgesehen von seiner Zersetzbarkeit durch Wasser, sehr wenig bekannt. Neuere Versuche haben unsere Kenntniss dieser merkwürdigen Substanz etwas, wenn auch ungenügend erweitert. Das trockene Carbid kann in einer Gasflamme stark erhitzt werden, ohne sich irgendwie zu verändern, dagegen entzündet es sich, wenn man es im Sauerstoffstrome erhitzt, es verbrennt alsdann mit starker Lichtentwicklung zu Calciumcarbonat. Auch von Chlor wird das Carbid schon bei 250° angegriffen und in freien Kohlenstoff und Chlorcalcium zerlegt. Mit Schwefel reagirt das Carbid leicht, indem es dabei Calciumsulfid und Schwefelkohlenstoff liefert. Es geht ferner mit Leichtigkeit Verbindungen mit Arsen und Antimon ein.

Schon vor längerer Zeit hat *Lewes* die Ansicht vertreten, dass der in Flammen jeglicher Art abgeschiedene glühende Kohlenstoff in letzter Linie aus Acetylen stamme, welches durch den allmählichen Abbau anderer Kohlenstoffverbindungen in der Flamme selbst erzeugt werde. Es lag somit nahe, das Acetylen zur Herstellung stark leuchtender Flammen zu benutzen. Die Erfolge, die dabei erzielt worden sind, sind in der That überraschend. Aus grösseren Oeffnungen ausströmendes Acetylen verbrennt angezündet mit zwar stark leuchtender aber russender Flamme, dagegen kann man, ähnlich wie dies beim Fettgas geschieht, durch Verwendung geeigneter Brenner sehr dünne Flammen herstellen, welche nicht mehr russen und dabei ein ausserordentliches intensives Licht entwickeln. Bemerkenswerth für diese Flammen ist die fast vollkommene Abwesenheit eines dunklen nicht leuchtenden Kernes und die vollkommene Ruhe derselben; das Tanzen und Flackern, welches leichtere Gase bei ihrer Verbrennung zeigen, fehlt bei der Acetylenflamme vollständig. Andererseits erfordert das Acetylen etwa 60 mm Wasserdruck, um in günstigster Weise zu verbrennen. Die Beseitigung der Russbildung in der Acetylenflamme kann auch noch dadurch erzielt werden, dass man das Gas aus gewöhnlichen Schnittbrennern, jedoch mit $^2/_3$ seines Volumens an Luft gemischt, verbrennt. Argandbrenner erfordern unter allen Umständen eine von gewöhnlichen Gasbrennern verschiedene Construction. Die Leuchtkraft der Acetylenflamme ist wiederholt und unter Verwendung der verschiedenen Verbrennungsarten photometrisch gemessen worden und ergiebt im Mittel einen Acetylenverbrauch von 0,6 L pro Stundenkerze. Die Leuchtkraft gewöhnlichen Gases variirt bekanntlich sehr stark mit der Construction der zu seiner Verbrennung dienenden Brenner. Während der gewöhnliche Hohlkopfbrenner 11,5 L Gas, der Argandbrenner 10 L pro Stundenkerze consumirt, sinkt der Verbrauch in der neuen Siemenslampe Nr. 00 auf 3,7 L pro Stundenkerze. Noch günstiger ist die Ausnutzung im neuen Auerlicht, dessen Verbrauch bloss 2,7 L pro Stundenkerze beträgt. Der Gasverbrauch der Acetylenflamme ergiebt sich also dem Volumen nach gemessen auf etwa $^1/_4$ im Vergleich zum gewöhnlichen Leuchtgase bei der bestbekannten Ausnutzung dieses letzteren, dem Gewicht nach stellt sich das Verhältniss natürlich etwas weniger günstig. Zu beachten ist ferner, dass das Acetylengas in Folge der geringen Wärmetönung bei seiner Verbrennung die beleuchteten Räume weniger stark erhitzt als Leuchtgas u. für gleichen Lichteffect kaum die Hälfte Kohlensäure u. Wasserdampf entwickelt.

Die Leichtigkeit, mit welcher Acetylen sich aus Calciumcarbid durch blosses Wasser entwickeln lässt, legt es nahe, transportable Lampen u. s. w. zu schaffen, in welchen entweder das Gas in dem Maasse des Verbrauches entwickelt oder in flüssiger Form unter Anwendung eines Reductionsventils zum Gebrauch aufgespeichert wird.

Von sehr grosser Wichtigkeit ist sodann die Bedeutung des Acetylens als Carburirungsmittel für schwach oder nicht leuchtende Brenngase, endlich scheint es *Witt* nicht ausgeschlossen zu sein, dass das Acetylen, welches gewissermassen den Leuchtkörper aller Flammen in concentrirter Form darstellt, uns behilflich sein wird für die Gewinnung einer zuverlässigen und auf directe chemische Grundlagen reducirbaren photometrischen Einheit.

Als Bedenken gegen die Verwendung von Acetylen zur Beleuchtung lässt sich die Giftigkeit desselben, sowie seine Eigenschaft, mit Kupferoxyd explosive Verbindungen zu bilden, geltend machen. Der intensive Geruch des Acetylens macht es indessen unmöglich, dass grössere Mengen des Gases unentdeckt ausströmen, während andererseits durch Versuche bewiesen ist, dass bloss Acetylenkupfer und Acetylensilber explosiv sind, während Eisen, Blei und Zinn, welche für die Construction der hier in Betracht kommenden Apparate am nächsten liegen, keine explosiven Verbindungen liefern.

Während die Verwendung des Acetylens in der Beleuchtungstechnik nur noch eine Frage des Herstellungspreises ist, ist dem jetzt zugänglich gewordenen Gase in der chemischen Industrie ein Gebiet von vielleicht noch grösserem Umfange vorbehalten, in welchem es selbst dann noch eine Rolle spielen könnte, wenn die Gastechnik in Folge zu hohen Preises auf das Acetylen verzichten müsste. Für die chemische Industrie ist es von schwerwiegender Bedeutung, dass die beschriebene Erfindung zum ersten Male im technischen Sinne die Synthese eines Grundkohlenwasserstoffs aus seinen Elementarbestandtheilen realisirt, und man wird nicht umhin können, sich daran zu erinnern, dass die Versuche *Berthelot*'s uns den Weg vom Acetylen zum Benzol und damit zu allen anderen aromatischen Verbindungen gewiesen haben. Wenn auch nicht die geringste Aussicht dafür vorhanden ist, dass wir in absehbarer Zeit uns nach einer anderen als der jetzt so reichlich fliessenden Quelle dieser Substanzen umzusehen brauchen, so ist doch die Thatsache an sich von hohem Interesse. Indessen ist es nicht minder leicht, vom Acetylen in die Fettreihe vorzudringen. Die Reduction des Acetylens zu Aethylen ist auf verschiedenen Wegen zu erreichen, und das Aethylen lässt sich bekanntlich durch blosse Wasseraddition in Aethylalkohol überführen.

Wenn es auch fraglich erscheint, ob wir so bald dazu kommen werden, die Gährungsgewerbe in einen Kampf mit der technischen Ausnutzung des Calciumcarbides eintreten zu sehen, so ist doch die Möglichkeit für eine solche Concurrenz nicht ausgeschlossen.

Aus der von Dr. *Frank* aufgestellten Kostenberechnung entnehmen wir nachstehende kurze Angaben, die nur bestimmt sind, ein Bild davon zu geben:

Zur Acetylengewinnung:

	ℳ
10 000 kg oberschlesische Kohle kosten in Berlin einschliesslich Fracht	200.
Die bei der Vergasung gewonnenen Nebenproducte (Coaks, Theer, Ammoniakwasser, Graphit etc.) haben einen Werth von .	110,
so dass die Unkosten für die Gasgewinnung	90
betragen; hierzu kommen Löhne, Reparaturen	45,
so dass 10 000 kg Kohle 2800 cbm Leuchtgas von 16 Kerzen Lichtstärke im Werthe von	135
(ausschliesslich Amortisation, Zinsen, Verwaltung) kosten.	

Reichlich die gleiche Lichtmenge, wie 2800 cbm Leuchtgas geben, erhält man aber aus dem Acetylengas, das aus 1000 kg Calciumcarbid durch Zersetzung mit Wasser entsteht, wobei noch 850 kg Calciumoxyd im gelöschten Zustande, für Bauzwecke direct verwerthbar, gewonnen werden.

Nach Berechnung von *Wilson* und *Wyatt* kosten:

	ℳ
600 kg Kohlenpulver, einschl. Fracht .	23,80
1000 kg gepulverter, gebrannter Kalk .	18,—
200 elektrische PS für 12 Stunden = 2400 PS einschliesslich Bedienung .	28,—
Löhne und Reparaturen	12,—
demnach Kosten für 1000 kg Calciumcarbid	81,80
ab Werth von 850 kg Kalk	13,—
	68,80

für die aus 1000 kg Calciumcarbid erzeugte, dem Product von 10 000 kg Gaskohle mindestens äquivalente Lichtmenge, welche 135 ℳ kostet.

Thatsächlich stellt sich die Rechnung für das Acetylenlicht noch günstiger, da seine Lichtstärke der von 2800 cbm Leuchtgas von 22 bis 25 Kerzen entspricht, und geringere Anlagekosten der Acetylengasfabrik eine Ersparniss bedeuten.

Für die Spiritusgewinnung stellt *Frank* folgende Rechnung auf: Eine gute Ernte liefert vom Hektar 16 000 kg Kartoffeln von 18 pCt. Stärkegehalt, also 2880 kg Stärke. 1 kg Stärke giebt theoretisch 0,5679 kg, praktisch höchstens 85 pCt., davon also 0,4832 kg Alkohol; mithin geben obige 2880 kg Stärke in 16 000 kg Kartoffeln höchstens 1391,6 kg Spiritus = 175 500

Literprocente. Dagegen berechnet sich das theoretische Product aus 2000 kg Calciumcarbid auf 812 kg Acetylen, welche nach Umwandlung in Aethylen und Aethylenschwefelsäure und deren nachherige Spaltung rechnungsmässig 1436,2 kg absoluten Alkohol ergeben.

Wenn auch über die Kosten der Umwandlung von Acetylen in Aethylalkohol noch alle Erfahrungen mangeln, so ist der Weg zum Aufbau ein- und mehrwerthiger Alkohole — Oxalsäure, Essigsäure, aromatische Reihe (Benzol etc.) — und eine Concurrenz mit den Producten der Vegetation doch damit erschlossen und in gleicher Art werden dann auch die Rechnungsgrundlagen für Herstellung von Cyanwasserstoffsäure $C_2H_2 + 2N = 2HCN$ und der weitere Aufbau stickstoffhaltiger Producte durch das Experiment beschafft werden.

Zum Schluss hebt *Witt* noch hervor, dass auch das Calciumcarbid als solches ohne vorherige Umwandlung in Acetylen vielleicht mannigfaltiger Verwendung fähig wäre. Für die Carburirung des Flusseisens und für mancherlei andere metallurgische Operationen wird es vielleicht nicht unerhebliche Dienste zu leisten vermögen. Es erscheint auch nicht ausgeschlossen, dasselbe in chemischen Reactionen nutzbringend zu verwerthen.

Jedenfalls darf man die *Wilson*'sche Erfindung als eine Neuerung von noch nicht absehbarer Tragweite und Bedeutung betrachten. *Chem. Industrie 1895, 72.*

Westafrikanischer schwarzer Pfeffer.

Dass die Samen von Cubeba Clusii *Miq.* (Poivre de Clusius) Piperin enthalten, war schon bekannt; *Herlant* bestimmte den Gehalt zu 5,015 pCt.

Falls diese Pfefferart billig in den Handel käme, könnte sie, obwohl der Piperingehalt geringer als im schwarzen Pfeffer ist, gut zur Fabrikation von Piperin dienen.

Herlant benutzte eine Methode, welche sich zur quantitativen Gehaltsbestimmung, wie zur Darstellung von Piperin gut eignet. Dieselbe beruht auf der leichten Löslichkeit der Harze in einer wässerigen Lösung von Natriumsalicylat, so dass beim Ausschütteln mit Chloroform nur das Piperin in letzteres übergeht; nach dem Verdunsten des Chloroforms bleibt das Piperin zurück.

Journ. de pharm. d'Anvers 1895, 55.

Neue Methoden zur indirecten maassanalytischen Bestimmung der Phosphorsäure.

Bei Anwendung der Restmethode von *Maly* vermittelst Chlorbaryum und Natronlauge erhielt *R. Segalle* (Zeitschr. f. anal. Chem. 34, 33) sowohl in der ursprünglichen Fassung, als auch in der Modification von *Maly* und *Brunner* (pharm. Uebungen S. 15) Analysenresultate, welche von den gewichtsanalytisch gefundenen bedeutend abwichen.

J. F. Ruhemann (Zeitschr. f. anal. Chem. 33, 185) fällt nun aus dem Phosphat nach Hinzufügen von genügend Natriumacetat zur Bindung der freiwerdenden Salpetersäure mit volumetrischer Silbernitratlösung im Ueberschuss und bestimmt diesen im Filtrat nach *Vollhard* mit Rhodanammonium und Ferrisulfat als Indicator. Saure Lösungen sind vorher mit Alkalilauge zu neutralisiren, bis Phenolphthaleïn gerade geröthet wird. Bei Verwendung eines grossen Ueberschusses von Silberlösung war die nach dieser Methode gefundene Menge der Phosphorsäure zu hoch, und Verfasser räth daher, erst eine Vorbestimmung zu machen; dann überschritten die Differenzen zwischen Rechnung und gefundenem Werth (mit einer Ausnahme) bei einem Gehalt von 1,9 bis 3,8 g Phosphorsäure im Liter nicht 1 pCt.

C. Glücksmann fällt, wie in der Gewichtsanalyse üblich, mit überschüssiger Magnesiamischung von bekanntem Ammoniakgehalt und titrirt das bei der Bildung des Ammonium-Magnesiumphosphats übrig bleibende Ammoniak. Beim Prüfen dieser Methode erhielten sowohl *Langer* (Pharm. Post 1894) als auch *Segalle* (Zeitschr. f. anal. Chem. 34, 33) sehr gut mit der Gewichtsanalyse stimmende Zahlen und bezeichnet letzterer das folgende Verfahren als für das pharmaceutische Laboratorium am zweckmässigsten.

Die phosphorsäurehaltige Lösung wird mit Lackmustinctur und Ammoniak von genau bestimmtem Gehalt (am besten Normallösung) versetzt, bis Bläuung eintritt. Man fügt zur sicheren Erzielung eines Ueberschusses das gleiche Volum Ammoniak noch einmal und ausserdem überschüssige concentrirte Magnesiumsulfatlösung hinzu und verdünnt zur Marke. Im Filtrat bestimmt man das freie Ammoniak acidimetrisch:

3 Mol. Ammoniak = 1 Mol. Phosphorsäure.

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Anwendung des Kresols.

L. Hanau in Bockenheim empfiehlt die Anwendung des *Nördlinger*'schen Orthokresols — Cresolum purum liquefactum — (Ph. C. 34, 755, 35, 27) in 0,5 bis 1 procentiger wässeriger Lösung für chirurgische Zwecke und hebt namentlich hervor, dass das Kresol neben der bekannten geringeren Giftigkeit gegenüber der Karbolsäure wenig ätzt und die Bildung von Granulationen befördert.

Zur örtlichen Behandlung der Rachendiphtherie verwendet *Hanau* eine Mischung von

Cresol. pur. liquef. *Nördlinger*	1,0
Oleum Terebinthin. rect. . .	20,0
Spiritus . . . . . ad	50,0

Mittelst Wattepinsel auf die Membranen zu reiben.

Eine sehr zweckmässige Mundtinctur setzt *Hanau* in folgender Weise zusammen:

Cresol. pur. liquef. *Nördlinger* .	2,0
Saccharin	0,1
Ol. Menth. piperit.	0,5
Tinct. aromatic.	25,0
Tinct. Ratanhiae . . . . . ad	50,0

15 bis 20 Tropfen auf ein Glas Wasser zum Mundwasser.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, 114.

Extractum Filicis aethereum

verordnet *Léméré* (Journ. de Pharm. et de Chim. 1894, Nr. 9) nach folgender Vorschrift:

Rp. Extr. Filicis aether. 6,0
Hydrargyri chlorati vapore parati 0,6
Aq. destillatae
Sir. gummosi āā 16,0
Gummi arabici q. s.
fiat emulsio.

D. S. Gut durchgeschüttelt morgens auf einmal zu nehmen.

Patient hat 24 Stunden vorher Milchdiät zu beobachten und sich während der Zeit vollkommen ruhig zu verhalten.

Der Wurm soll 30 bis 35 Minuten nach Einnahme des Mittels ohne Beschwerden für die Patienten abgehen.

Bei Kindern von 6 bis 12 Jahren beträgt die Dosis 4 g Extract. Filicis und 0,4 g Calomel. *Therap. Monatsh. 1895, 112.*

Magen-Kautabletten.

Zur Behandlung der sauren Dyspepsie lässt *J. Bergmann* (Berl. klin. Wochenschr. 1895, 127) die Patienten während des Verdauungsactes beständig kauen, damit dem Magen der beim Kauen stets alkalisch werdende Speichel zur Abstumpfung der überschüssigen Säure in grösserer Menge geliefert werde. Aus einer zum Kauen geeigneten nicht genannten Masse (vielleicht Guttapercha oder die Bestandtheile des amerikanischen Kau-Gummis — Ph. C. 31, 324. 35, 439) hat *Bergmann* deshalb Tabletten herstellen lassen, denen zur Unterstützung der Speichelsecretion Ingwer- und Calmuswurzel, zur Erhöhung der alkalischen Reaction des Speichels Magnesia usta und Magnesio-Ammonium phosphoricum zugesetzt sind. Solche Magen-Kautabletten liefert *S. Radlauer*'s Kronenapotheke in Berlin W. Die Tabletten lassen sich stundenlang kauen und geben die in ihnen enthaltenen genannten Stoffe während dieser Zeit ganz allmählich ab.

Wie Prof. *Ewald* in derselben Zeitschrift Seite 155 mittheilt, sind ähnliche „Gummi-Tabletten", welche 0,05 g Pepsin und etwas Pfefferminz enthalten, aus Amerika stammend, schon seit 1891 unter der Bezeichnung „*Adam*'s Pepsin Tutti-Frutti Gum" im Handel.

Schafmilch.

Auerbach hat in den Therap. Monatsh. 1894, Octoberheft, auf die bisher wenig gewürdigte grosse Bedeutung der Schafmilch aufmerksam gemacht.

Kuhmilch enthält durchschnittlich 2,8 bis 3 pCt. Eiweiss und 2,9 bis 3,4 pCt. Fett, die Schafmilch dagegen ungefähr doppelt so viel (5,3 bis 6,6 pCt. Eiweiss und 5 bis 8,6 pCt. Fett). Das beste Milchschaf ist das ostfriesische bez. holländische. Sechs bis acht Wochen nach der Lammung enthält die Schafmilch am meisten Fett (bis 8,69 pCt.); es würde sich daher diese Milch nach ausreichender Verdünnung auch zur Säuglingsernährung eignen.

Wegen der kugeligen, gut abgesetzten Form des Schafkothes ist die bei Kühen so häufige Beschmutzung der Euter ausgeschlossen, so dass also bei der grossen Sauberkeit der Schafmilch von Trockenfütterung abgesehen werden könnte.

Technische Mittheilungen.

Bellino's Patent-Kistenschoner.

Der allgemeine Wunsch, zugenagelte Kisten beim Oeffnen zu schonen, ist in neuerer Zeit durch Anfertigung einer patentirten kleinen praktischen Vorrichtung, welche die Firma *C. A. Kapferer & Schleuning* in Freihung (bayer. Oberpfalz) unter der Bezeichnung „*Bellino*'s Patent-Kistenschoner" in den Handel bringt, erfüllt worden.

Die Vortheile dieser Vorrichtung sind mehrfache; das Oeffnen der Kiste ist viel leichter und in kürzerer Zeit zu bewerkstelligen, der Deckel und die Kiste werden nicht durch das sonst angewendete Brecheisen beschädigt.

Beim Gebrauch wird der Nagel durch den Schutzkörper hindurch mittelst des Hammers

in das Holz getrieben; der untere Rand des Schutzkörpers selbst soll dabei nur wenig in das Holz eindringen. So stellt sich das Ganze ungefähr in der Weise vor, als wären zum Nageln der Kiste die mit hohlem Kopf versehenen Tapezierernägel verwendet worden. Wiewohl der Nagel über das Holz herausragt, ist er doch von dem Schutzkörper umgeben, so dass Verletzungen der Hände der damit hantirenden Packer und Beschädigungen der Kleider etc. ausgeschlossen sind. Der Hauptvortheil liegt aber in dem in Folge des Vorstehens der Nägel äusserst bequem und leicht gemachten Oeffnen der Kisten, indem man, wie vorstehende Abbildung zeigt, die Zange am Grunde des Schutzkörpers ansetzt, zusammendrückt und nun den Nagel herauszieht.

Gegen den Vorzug, dass bei Anwendung der Schutzkörper die Kisten geschont und die Deckel nicht zerbrochen werden, ist der Preis der *Bellino*'schen Kistenschoner, der sich auf etwa 2 Pfennige für eine Kiste mittlerer Grösse stellt, kaum von Belang; es werden zwei verschiedene Grössen, für Post- und Bahnkisten, gefertigt.

Für die Prüfung von Cement

entnehmen wir der Thon-Ind.-Ztg. 1895, 95 nachstehende Vorschläge:

Bei Posten bis 100 Fässern werden Proben aus jedem 10. Fass entnommen, bei Posten bis 1000 Fässern aus jedem 20. Fass, bei Posten von über 1000 Fässern aus jedem 30. Fass. Die Proben werden in einer Entfernung von wenigstens 10 cm von den Fasswänden entnommen. Die einzelnen Proben werden gut gemischt und von dieser Mischung so schnell wie möglich acht reine und trockene Flaschen gefüllt.

Das Gewicht eines Liters Cement (lose eingefüllt) darf nicht weniger als 1,2 kg und nicht mehr als 1,4 kg betragen.

Der Cement muss so fein sein, dass nach dem Sieben durch ein Sieb mit 900 Maschen auf das Quadratcentimeter höchstens 10 pCt. zurückbleiben. Der Durchmesser des Siebdrahtes soll gleich der halben Maschenweite sein.

Der Cement darf Aetzkalk nicht enthalten. Ob diese Bedingung erfüllt ist, wird in folgender Weise bestimmt: Eine bestimmte Gewichtsmenge (ca. 2 g) des Cementes wird in ein Kugelrohr gebracht, welches mit einem Chlorcalciumrohr verbunden ist. Dann wird während sechs Stunden ein Strom trockener Kohlensäure über den Cement geleitet. Hierbei darf keine Gewichtszunahme stattfinden. Der Cement wird von Zeit zu Zeit durch rasches Drehen des Kugelrohrs umgerührt.

Der Cement darf nicht mehr als 1,25 pCt. Schwefelsäure und 2 pCt. Magnesia enthalten.

Der Cement muss langsam bindend sein, d. h. es müssen wenigstens sechs Stun-

den vergehen, ehe er bindet. Cement, welcher nach Verlauf von 24 Stunden nicht bindet, darf nicht benutzt werden. Unter Bindezeit versteht man die Zeit, welche nöthig ist, um den Cementkuchen — hergestellt nach der nachstehend bei der Prüfung der Volumbeständigkeit angegebenen Methode — gerade eine solche Härte zu geben, dass eine 1,4 kg schwere Probenadel mit quadratischer Endfläche von 1,5 mm Seite keinen merkbaren Eindruck hinterlässt.

Der Cement muss volumbeständig sein, d. h.: Die Cementkuchen (wenigstens zehn Stück) dürfen sich nach Verlauf von 28 Tagen (die ersten 24 Stunden in der Luft und die übrigen 27 Tage unter Wasser) gar nicht werfen oder Andeutungen zu Rissen zeigen.

Diese Kuchen werden in folgender Weise hergestellt und behandelt: Zu einem Kuchen werden 120 g Cement genommen, welcher in einem Mörser möglichst schnell mit einer passenden Menge Wasser (im Allgemeinen 30 ccm) zu einem steifen gleichmässigen Brei eingerührt wird. Dieser wird auf eine Glasplatte gebracht und mittelst eines Messers so ausgebreitet, dass ein Kuchen von ca. 10 cm Durchmesser und 1,5 cm Dicke gebildet wird. Der Kuchen wird gegen die Kanten ziemlich dünn gestrichen.

Das Einrühren und Formen der Kuchen muss möglichst schnell geschehen. Das Ganze darf nicht länger als drei Minuten dauern. Sobald ein Kuchen fertig ist, wird er sofort unter einen Porzellanteller oder Zinkdeckel gebracht. Nach Verlauf von 24 Stunden werden die Kuchen in Wasser gelegt.

Ausserdem sind noch Versuche über die Zugfestigkeit der mit und ohne Zusatz von Sand hergestellten Cementkuchen anzustellen; da hierzu eine besondere Maschine erforderlich ist, so soll hier von einem näheren Eingehen auf diese Probe abgesehen werden.

Wasseraufnahme von Baumaterialien.

Nach dem Thüringer Baugewerks-Anzeiger absorbiren, in Wasser eingelegt, auf den Cubik-Decimeter:

Gramm Wasser:

400—425 Gyps, gebrannt, pulverisirt und zum Block gestaltet.
80—200 Cement und Fliesen.
140—325 Kalkstein, weich oder grob.
200 Mosaik aus hydraulischem Kalkmörtel und klein zerstampften Kieseln.
120—170 Kalkstein, hart.
80—200 Mühlsteinarten.
10 — 90 Schiefer.
26—290 Dachziegel.
60 — 335 Backsteine.
20 Klinkerplatten.
15 Sandstein.
5—50 Steingut.
45 Eichenholz.
50 Tannenholz.

Die Wasseraufnahme bis zu vollständiger Sättigung vollzieht sich weder in gleichen Zeiträumen noch mit gleicher Schnelligkeit.

Am wenigsten Feuchtigkeit nehmen auf gewisse Schiefer, Dachziegel, Backsteine, Klinkerplatten, Steingut und die Hölzer. Deren Trocknung vollzieht sich schon in kurzer Zeit, und da sie es sind, welche auch die geringste Wasseraufnahme aufweisen, so wären sie als Constructionsmaterialien am meisten zu empfehlen.

Universal-Entwickler für photographische Trockenplatten.

Lösung A.

15,0 Hydrochinon,
100,0 reines Natriumsulfit,
5,0 Citronensäure,
4,0 Kaliumbromid

werden zum Gesammtgewicht von 900,0 in warmem Wasser gelöst.

Die filtrirte Flüssigkeit muss in einer braunen Flasche aufbewahrt werden.

Lösung B.

15,0 Aetznatron

werden in 900,0 Wasser gelöst.

Zum Gebrauch vermischt man gleiche Raumtheile beider Lösungen und hält eine Temperatur von 15 bis 20° inne.

Mit dieser Mischung können Zeit- und Augenblicksaufnahmen entwickelt werden; entwickelt dieselbe bei Zeitaufnahmen anfangs etwas zu kräftig, so verdünnt man sie etwas, oder verwendet im späteren Verlauf bereits gebrauchten alten Entwickler, bis derselbe anfängt, braun zu werden, worauf man ihn weggiesst. *Pharm. Ztg. 1895, 112.*

Bücherschau.

Bibliothek für Nahrungsmittelchemiker. Band 4. Originalarbeiten über Analyse der Nahrungsmittel, zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen von Dr. *Julius Ephraim*. Leipzig 1895. Verlag von *Johann Ambrosius Barth (Arthur Meiner)*.

Von der Erwägung ausgehend, dass zu einem eingehenden Studium der Nahrungsmittelchemie die Kenntniss der Originalabhandlungen, in denen die wichtigsten Analysenmethoden veröffentlicht wurden, unbedingt nothwendig, dass aber diese Kenntniss unter den jüngeren Fachgenossen eine sehr mangelhafte sei, hat der Verfasser vorliegende Sammlung zusammengestellt. Man darf hierin dem Verfasser nur beistimmen, denn kleine Compendien genügen nirgend zu einem ernsthaften Studium. Ich kann aber dem Verfasser nicht beistimmen, wenn er sagt, dass diese Originalabhandlungen schwer zugänglich seien, denn sie sind sämmtlich innerhalb der letzten 15 Jahre in gelesenen Zeitschriften veröffentlicht worden. Leider ist aber das Nachschlagen älterer Jahrgänge wissenschaftlicher Journale nur sache Weniger, und deshalb kann auch die obige Sammlung als nützlich begrüsst werden. Das Letztere um so mehr, als jeder Arbeit Anmerkungen beigefügt sind, welche die Weiterentwickelung bez. Umbildung der beschriebenen Methode schildern, hierdurch erhält das Werkchen Werth auch für den, welcher die Originalabhandlungen besitzt. In dem vorliegenden Bande sind nur Arbeiten über Stickstoff- und Eiweissbestimmungen, Analysen von Fettkörpern, sowie Glycerinbestimmungen berücksichtigt; das Erscheinen eines weiteren Bandes, welcher Wein und Bier, insbesondere die Extract- und Zuckerbestimmungen in denselben, Polarisation und Aehnliches behandelt, ist sehr zu wünschen. *Geissler.*

Wie steht es mit der Serumbehandlung der Diphtherie? Von Prof. Dr. *Max Kassowitz*. Wien 1895. Verlag von *Moritz Perles*, Seilergasse 4 (Graben). 8° 39 Seiten. Preis 1 Mark.

Der Verfasser legte in drei Monaten den Weg von der festesten Zuversicht bis zur tiefsten Entmuthigung bezüglich des Serumheils zurück. Neben nüchternen klinischen Beobachtungen, die sowohl den Immunisirungswerth als die Heilkraft des *Behring*'schen Antidiphtherie-Serums zweifelhaft erscheinen lassen, zeigt er aus der Sterblichkeits-Statistik Wiens, dass sich dort bisher ebensowenig, wie dies von Berlin nachgewiesen wurde, ein Einfluss der Serumbehandlung auf die Gesammtsterblichkeit an Diphtherie ergab. Wichtiger noch als diese Angaben des Verfassers erscheint sein Nachweis, dass in der Originalschrift von *Behring* und *Wernicke* im 12. Bande der Zeitschrift für Hygiene von 1892: „Ueber Immunisirung und Heilung von Versuchsthieren bei der Diphtherie" Versuchsprotokolle angeführt werden, die für die behauptete immunisirende und heilende Wirkung des Blutserums ungünstig sind. Von eigentlichen Heilversuchen werden darin nur sieben angeführt, wovon aber sechs mit dem Tode des Versuchsthieres endeten. Nur ein einziges Meerschweinchen überstand die bereits sichtbar gewordene Wirkung des Giftes. *Kassowitz* meint deshalb: „dass kaum jemals von einem Manne der Wissenschaft ein so schwerwiegendes Versprechen mit weniger Berechtigung und geringerer Ueberlegung abgegeben worden ist". Dies entspricht auch im gewissen Sinne dem als Motto vorgestellten Ausspruche *Behring*'s aus dessen letzter Veröffentlichung vom Vorjahre (Ph. C. 35, 732): „Mein Diphtherie-Heil- und -Schutzmittel hat kein Analogon in der Geschichte der Medicin."

Unbeschadet des streng wissenschaftlichen Inhalts liest sich die Darstellung des Verfassers angenehm. Da die Schrift dem Wortlaute eines in der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien im vorigen Monate gehaltenen Vortrags entspricht, so fehlen bei den zahlreichen Anführungen aus der einschlägigen Literatur nähere Angaben. Diesem Mangel sollte bei einer neuen Auflage, an der es der wichtigen Streitschrift voraussichtlich nicht fehlen wird, der Verfasser durch entsprechende Fussnoten abhelfen. —*y.*

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Unter Mitwirkung zahlreicher Mitarbeiter herausgegeben von *A. Brestowski*. 19. und 20. Lieferung. Rhodizonsäure bis Stereochemie. Wien 1895. *W. Braumüller.*

Deutsche Landwirthschaftliche Presse. XXI. Jahrg. Nr. 98. Verlag von *Paul Parey* in Berlin SW.

Die vorliegende Jubiläums-Nummer, aus Anlass einer 25jährigen Thätigkeit des Verlegers im Dienste der Landwirthschafts-Wissenschaft, ist in jeder Weise hervorragend ausgestattet. Dieselbe darf als ein werthvoller Beitrag zur Geschichte der deutschen Landwirthschaft gelten, indem in derselben ein Rückblick auf die Entwickelung der deutschen Landwirthschaft während dieses Vierteljahrhunderts gegeben wird. Die von den bedeutendsten Fachmannern bearbeiteten einzelnen Abschnitte sind durch meisterhaft ausgeführte Abbildungen in Schwarz- und Buntdruck auf das Wirkungsvollste illustrirt.

Preislisten sind eingegangen von

Wendschuch & Cichorius in Dresden-N. über Drogen, Chemikalien, Vegetabilien u. s. w. Februar 1895.

Dr. *Bender* und Dr. *Hobein* in München über Chemikalien, Reagentien, pharmaceutische Geräthschaften etc. (Vorzugspreise). Februar 1895.

Verschiedene Mittheilungen.

Eine ganz merkwürdige Analyse

hatte man Gelegenheit, in einem Circulare der Fabrik chem.-pharm. Präparate von *Dallmann & Cie.* zu lesen. Anlässlich der Anpreisung eines „Purgativs", der „Essentia tamarindorum *Dallmann*", finden wir unter ärztlichen Gutachten auch folgende Stelle:

Geehrter Herr *Dallmann*!

Die mir eingesandte Tamarinden-Essenz ist ein sehr angenehmes, erfrischend schmeckendes, **sanftes** Abführmittel, mit dessen Wirkung ich sehr zufrieden bin.

Pressburg, den 17. April 1891.

gez. Prof. *Lucich*,
Vorstand der **chemischen Versuchsstation.**

Wie es Prof. *Lucich* auf dem Laborirtisch zu Stande brachte, auf chemischem Versuchswege die angenehme sanfte Wirkung dieses erfrischend schmeckenden Abführmittels zu ermitteln, davon schweigt des Sängers Lied. Hoffentlich berichtet ein Jahresbericht der Versuchsstation oder ein Artikel aus der Feder des „bekannten" Autors demnächst darüber.

A. Gawalowski.

Eiweissprüfer.

Für den Nachweis von Eiweiss im Harn hat *Adolf Ott* (Prager med. Wochenschr. 1895, 25) einen kleinen Apparat zusammengestellt, der es namentlich dem Arzte erleichtert, am Krankenbett den Versuch ausführen zu können.

Eine bequem in der Tasche zu tragende Holzkapsel enthält ein Probirglas und einen darauf passenden, sehr spitzwinkeligen Trichter. In das Reagensglas passt ein Glasstöpselfläschchen, welches Salicylsulfonsäure enthält. Das zum Filtriren des Harns nöthige Filtrirpapier kann um das Probirglas gewickelt werden.

Die Salicylsulfonsäure ist ein sehr empfindliches Eiweissreagens (vergl. Ph. C. 30, 549); zum Gebrauch giebt man einen Krystall derselben in den filtrirten Harn, worauf bei Gegenwart von Spuren Eiweiss eine Trübung, bei grösseren Mengen ein Niederschlag entsteht.

Einige Vorschriften zu galenischen Präparaten.

Die für das Grossherzogthum Baden herausgegebene „Ergänzungstaxe zur Königl. Preuss. Arzneitaxe für 1895" enthält in einem Anhange eine Anzahl Vorschriften zu Präparaten, von denen wir nachstehende, in der Pharm. Centralhalle noch nicht mitgetheilte, abdrucken:

Aqua carminativa (Windwasser).

Kamillen	5,0
grob zerschnittene Krauseminzblätter	2,0
gequetschter Kümmel	2,0
gequetschter Fenchel	2,0
mittelfein zerschnittene Citronenschalen	2,0
mittelfein zerschnittene Pomeranzenschalen	2,0
werden mit	
Weingeist	15,0
angefeuchtet, 24 Stund. stehen gelassen, dann 100 Th. abdestillirt.	

Windwasser sei trübe, von starkem Geruche.

Elixir Chinae Calisayae.

Königschinarinde	72,0
Pomeranzenschalen	30,0
Cardamomen	1,8
Sternanis	9,0
Zimmtrinde	9,0
Nelken	6,0
Santelholz (rothes)	4,8
werden mit	
verdünntem Weingeist	720,0
Wasser	720,0
14 Tage macerirt, ausgepresst, dann zugefügt	
Zucker	300,0
Wasser	200,0

Nach mehrtägigem Absitzenlassen wird filtrirt.

Lanolimentum leniens (Lanolincream).

Lanolin	75,0
Wasser	45,0
Paraffin, flüssiges	30,0
Rosenöl	5 Tr.
Essentia Milleflorum	10,0

werden gemischt.

Vergl. Ph. C. 33, 329.

Linimentum saponato-camphoratum jodatum (Jodopodeldok).

In Opodeldok 90,0
welche man bei ganz gelinder Wärme geschmolzen hat, löst man
Ammoniumjodid 10,0

Die Lösung wird, wenn nöthig, unter Benutzung eines bedeckten Trichters filtrirt.

Pilulae Cascarae sagradae.

10 g trockenes Cascara sagrada-Extract werden mit Hilfe von Gummischleim zu einer Pillenmasse verarbeitet, aus welcher 100 Pillen geformt werden.

Vergl. auch die Ph. C. **32**, 147 angegebene Vorschrift.

Sapo Hydrargyri (Quecksilberseife).

Quecksilber 100,0
graue Quecksilbersalbe . . . 20,0
werden so lange verrieben, bis kein Quecksilber mehr für das unbewaffnete Auge sichtbar ist. Dann setzt man hinzu eine Mischung von
Kaliseife 160,0
gepulverter Oelseife 20,0
Schweineschmalz 20,0

Sirupus Aetheris (Aethersirup).

Aether 5,0
Weingeist 5,0
weisser Sirup 90,0
werden durch kräftiges Schütteln gemischt.

Vergl. Ph. C. **35**, 159.

Sirupus Codeïni.

Codeïnphosphat 2,0
werden in
Wasser 30,0
gelöst und
weisser Sirup 968,0
hinzugefügt.

Spiritus Lavandulae compositus.

Lavendelspiritus 80,0
Rosmarinspiritus 20,0
werden mit
grob gepulvertem chinesischen Zimmt 1,0
grob gepulverter Muskatnuss . 1,0
fein zerschnittenem rothen Santelholz 1,0
eine Woche lang bei 15 bis 20° unter öfterem Umschütteln stehen gelassen, dann filtrirt.

Klare, rothe Flüssigkeit von starkem Geruche.

Tinctura Ferri acetico-formicati (Tinctura tonico nervina *Hensel* [*Hensel*'s Tonicum]).

I.

Kohlensaurer Kalk 60,0
Ameisensäure (1,06) 200,0
Wasser 155,0

II.

Eisenvitriol 21,0
schwefels. Eisenoxydflüssigkeit (1,43) 80,0
verdünnte Essigsäure (30 pCt.) 320,0
Wasser 80,0
Beide Lösungen werden zusammengegossen und dann hinzugefügt
Weingeist (90 pCt.) 400,0
Essigäther 15,0

Nachdem der gebildete schwefelsaure Kalk sich gut abgesetzt hat, wird filtrirt.

Tinctura Myrtilli fructus.

Getrocknete Heidelbeeren . . 1,0
verdünnter Weingeist 5,0

Tinctura Rusci (Birkentheertinctur).

Birkentheer 1,0
wird in
Aetherweingeist 2,0
gelöst und die Lösung filtrirt.

Tinctura Valerianae ammoniata.

Zu bereiten aus
mittelfein zerschnittener Baldrianwurzel 10,0
verdünntem Weingeist . . . 80,0
Ammoniakflüssigkeit 20,0

Unguentum Acidi borici Listeri (*Lister*'sche Borsalbe).

Zu bereiten aus
fein gepulverter Borsäure . . 10,0
Mandelöl 10,0
weissem Wachs 10,0
Lanolin 20,0

Eine gelblichweisse Salbe.

Poudre antiasthmatique Dr. Cléry

besteht aus einem Gemisch von Salbeiblätterpulver, Belladonnablätterpulver und Salpeter

Friedorfer's Hustensaft,

den die Apotheke von *A. Egger* in Klagenfurt als Mittel gegen Keuchhusten in den Handel bringt, besteht nach Pharm. Post aus einer Mischung von Zuckersirup mit einer alkoholischen Lösung von ameisensaurem und essigsaurem Eisenoxyd.

Heftpflaster-Schachtel.

Unter der Bezeichnung „Gut Heil" bringt die Firma *Clemens Breul* in Barmen zurechtgeschnittene Heftpflaster in den Handel. Ein Schiebeschächtelchen aus Blech enthält in gestanzten Vertiefungen von verschiedener Form 30 Heftpflästerchen (rund, länglich, oval) zum Gebrauch fertig zurechtgeschnitten.

Die Neuerung wird sicherlich vom Publikum gern aufgenommen werden, da sie leicht im Portemonnaie untergebracht werden kann, billig (20 Pf.) und praktisch ist.

Zur Entfernung von Höllensteinflecken

aus Kleidern etc. empfiehlt *F. Hahn* in den Monatsh. f. prakt. Derm. 1894, 662 folgende Lösung: Hydrargyri bichlorati, Ammonium chlorati ää 5,0, Aquae 40,0.

Die Flecke werden mittelst eines damit befeuchteten Leinenläppchens leicht betupft und gerieben; selbst alte Flecke verschwinden aus wollenen, baumwollenen oder leinenen Stoffen fast sofort.

Auch Silberflecke auf der Haut kann man mit dieser Flüssigkeit entfernen; die Flecke werden weissgelb und verschwinden bald.

Astralight.

Wie Dr. *Eigel* in der Apoth.-Ztg. mittheilt, bietet die Astralight-Co. in London ein Pulver als Zusatz zum Petroleum an, welches ein schwarz-violettes Gemisch vorstellt, von dem sich 44 g in einer Blechschachtel (Preis 60 Pf.) befinden. Dasselbe besteht aus 4 Th. mit Methylviolett denaturirtem Kochsalz und 1 Th. Kampher.

Kalte Wäsche verboten.

Die Gesundheitsbehörde der Stadt Zürich ist gegen das Verfahren der sogenannten kalten Wäsche eingeschritten, indem sie letztes Frühjahr eine Verordnung erlassen hat des Inhalts, es sollen die Besitzer von Gasthöfen und Logirhäusern dafür sorgen, dass sämmtliches von ihren Gästen benutzte Weisszeug durch längeres Auskochen mit Seifenlauge gewaschen werde, bevor es einem anderen Gast zugestellt wird.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.

Ausstellung.

Aus Anlass der vom 9. bis 12. Juni d. J. in Frankfurt a./M. stattfindenden Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie beabsichtigt der Bezirks-Verein Frankfurt a./M. eine

Ausstellung von Apparaten, Hilfsgeräthschaften, Zwischenproducten und fertigen Präparaten,

welche für die angewandte Chemie von Interesse sind und in neuerer Zeit erfunden, oder für Technik und Laboratorium nutzbar gemacht wurden, zu veranstalten.

Anmeldungen zur Ausstellung sind bis zum 1. April an Herrn Dr. *A. Isbert*, Frankfurt a./M. Friedrichstrasse Nr. 5 zu richten.

Briefwechsel.

Apoth. **G. H.** *in* **D.** Ueber das neue billige Leuchtgas finden Sie alles Wichtige in heutiger Nummer, S. 121, unter der Ueberschrift „Technische Synthese des Acetylens".

Dr. **L.** *in* **Br.** Wie Baumwolle entziehen auch Wolle und Seide einer Sublimatlösung Sublimat, indem sie es in unlöslicher Verbindung festhalten. Daher kommt es, dass in einer schwachen Sublimatlösung aufbewahrte Nähseide durch Schimmelbildung verderben kann. Man soll deshalb die chirurgische Nähseide in absolutem Alkohol aufbewahren.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Nach den in einigen deutschen Bundesstaaten erlassenen Verordnungen haben auf die Abgabe des Diphtherie-Serums an das Publikum, gleichviel ob dasselbe zu Heil- oder zu Schutzzwecken dienen soll, die Bestimmungen in § 1 (Abgabe nur gegen vorschriftsmässiges Recept) und § 3 (wiederholte Abgabe nur gegen Recept) der Verordnung betreffend die Abgabe starkwirkender Arzneimittel etc., Anwendung zu finden. Ausserdem ist das Diphtherie-Serum in den Apotheken vor Licht geschützt und kühl aufzubewahren, und darf, sobald es trüb geworden ist, nicht mehr abgegeben werden.

Apoth. **D.** *in* **Sch.** Das überschwefelsaure Ammonium (Ph. C. 36, 15) findet in der Färberei als Oxydationsmittel, sowie als Bleichmittel Verwendung; es stellt ein weisses, schwach chlorähnlich riechendes Salz vor. Das Kilogramm überschwefelsaures Ammonium kostet etwa 10 Mk.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Wo herrscht Diphtheritis?

Die von **Dr. Wallé** gewonnenen günstigen Resultate in der Behandlung der **Diphtheritis** mit einer Lösung des **Salactols** in 1% **Wasserstoffhyperoxyd** (94,6% **Heilungen**) veranlassen mich, das gebrauchsfertige Präparat in Originalfl. à 125 gr. à ℳ 2,50 mit 30% Rabatt anzubieten. Niederlagen in den meisten Grosso-Handlungen der pharmaceutischen Branche. Prospecte gratis.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens**, wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering).**

PAUL HARTMANN, HEIDENHEIM a. B.

Aelteste deutsche

VERBANDSTOFF-FABRIK

mit Filialen und Filial-Fabriken in

BERLIN, CHEMNITZ, HOHENELBE, PAVIA, PARIS, LONDON, NEWYORK, FRANKFURT, BARCELONA, BRÜSSEL.

11 goldene Medaillen, 9 silberne und bronzene.

Prämiirt in CHICAGO.

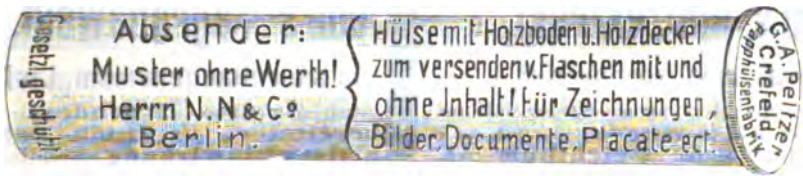
BESTE VERBANDSTOFFE aller Art.

Beachtenswerthe Neuheiten.

Specialität.: VERBANDWATTEN, HOLZWOLLE und HOLZWOLL-WATTE nach Dr. Walcher.

D. R.-Patente.

NB. Bitte meine aus Holzschliff hergestellte Holzwolle nicht mit den Nachahmungen, zu welchen Sägespähne verwendet sind, zu verwechseln.



Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik, Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.***

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

---

iebe's Malzextrakt,

a) rein konzentrirt,

aus feinstem Gerstenmalz eigener Mälzung bereitet und in vacuo eingedampft, ausgezeichnet durch **Reichthum an Malzzucker, Wohlgeschmack** und **Haltbarkeit;** letztere, auf Wunsch durch **Sterilisirung** des fertigen Produktes besonders verbürgt;

b) mit spezifischen Mitteln,

wie **Chinin, Eisen, Kalk, Lebertran etc. etc.**

Orig.-Packgn. zu 310 und 210,0.

iebe's Sagradawein,

Vin. sagradae genuinum „Liebe",

durch Perkolation **besonders zubereiteter,** den Eintritt **kolikartiger Einwirkung** ausschliessender **Cascara sagrada** mittelst feinsten Dessertweins **ohne jeden fremden Zusatz** hergestellt.

Packungen in 1/1 Fl. 350,0, 1/2 Fl. 210,0.

Es existiren minderwerthige, zumeist degoutante, auch unter **nachgeahmter Ursprungsbezeichnung** angebotene **Imitationen dieses Originalpräparates.**

iebe's Leguminose,

lösliche,

mittelst überhitzten Wasserdampfes aufgeschlossene **Frucht,** deren Eiweiss (25 pCt.) **peptonisirt,** deren Stärke partiell **dextrinirt** wurde; zartes Mehl, Dosen zu 1 kg und 1/2 kg.

Erdnuss-Suppenmehl,

Diät von **aussergewöhnlichem** Gehalt an Eiweiss (ca. 50 pCt.).

Dosen zu 1/2 kg.

Bezug **ab Fabrik** oder durch die **Herren Grossisten** der **Drogen- und Spezialitätenbranche** erbeten.

J. Paul Liebe-Dresden,

prämiirt mit 14 zumeist internationalen Diplomen und Medaillen.

Herzogliche technische Hochschule
Braunschweig.

Beginn des Sommer-Semesters am 23. April 1895.

Programme sind **unentgeltlich** vom **Secretariate** zu **beziehen.**

Kreosot aus Buchenteer **Ph. G. III.** spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12. 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Mauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Mauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden Mitteln**: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben**, welche **alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen öffentlich auslagen**, sind die besten Referenzen.
NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** mit 30 ₰ Rabatt in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.—
erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

Soeben erscheint:

100 000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | **16 500** Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | **980** Tafeln.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik*, **Ludwigshafen** *a. Rh.*
liefern
Salicylsäure und Salicylsaures Natron
in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Assistenten-Posten.

Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10 000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26" beförd. die Exped. d. Bl.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lacklederfabrik, Ulm.

Neu! Kleiner praktischer **Neu!**

Tubenfüll-Apparat

zum sauberen und raschen Einfüllen von Salben etc. Tuben jeder Grösse. Preis von 10 bis 15 Mark. **Reine Zinntuben billigst.**

Trier. **G. Reckmann.**

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten (Vorzugs-Conditionen!) von

Apoth. M. Bensemer
in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Die **Korkfabrik** von

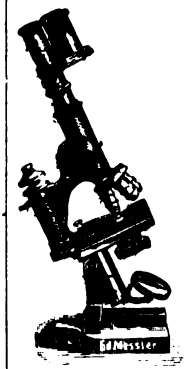
Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst. Modellkarte auf Verlangen franco.**

Jahrgang 1885 dieser Zeitung wird zu kaufen gesucht. Gef. Offerten an die Expedition dieses Blattes erbeten.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung, Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200** Mark. Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140** Mark. Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30** Mark.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Diphtherie-Antitoxin.

Wir empfehlen hierdurch unser Diphtherie-Antitoxin, von dem 1 ccm mindestens 100 Immunisirungseinheiten enthält, zum Preise von Mk. **1,75** pro einfache Heildosis (à 5 ccm). Lieferungen können zu jeder Zeit prompt erfolgen, doch geschehen solche durch Vermittelung der Droguenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering).
Berlin-N., Müllerstrasse Nr. 170/171.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin 132.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act. X.
Diphtheritis, Mittel gegen — Töllner, Bremen 132.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin II.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co, Hannover II.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin 132.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin II.
Gelatine-Capseln — Engelhard, d Frankfurt a. M. V.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover VII.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Hochschule, Herzogl. techn., Braunschweig — VII.
Holzwolle und Holzwoll-Watte — Hartmann, Heidenheim V.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin VIII.
Hülsen — Peltzer, Crefeld V.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon II.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung VI.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig VIII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Laboratorium, Gährungsphysiolog. — Jörgensen, Kopenhagen I.
Laevulose — Chem. Fabrik a. Act., Berlin 132
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Malzextract — Liebe, Dresden VI.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend IX.
Mikroskope — Schieck, Berlin VIII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover II.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VIII
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe VII.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VII.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel IX.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin 132.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul 132.
Sagradawein — Liebe, Dresden VI.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VII.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Stellenangebot, Assistent — IX.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. V.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Tubenfüll-Apparat — Reckmann, Trier IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Hartmann, Heidenheim V.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
„ — Schäfer, Chemnitz I.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 10. 7. März 1895. XXXVI.

Natürliches arsen- und eisenhaltiges Mineralwasser

Guber Quelle

SREBRENICA IN BOSNIEN.

Das leichtverdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

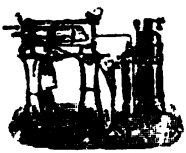
Heinrich Mattoni

in

Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

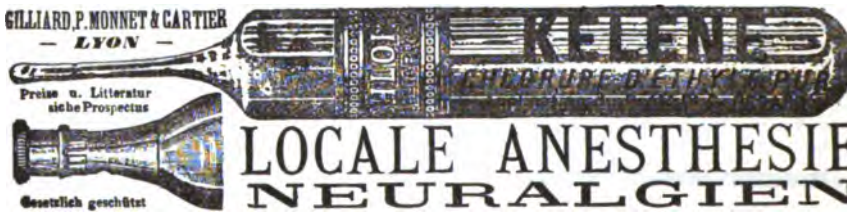
Export
nach allen
Ländern.

Der Verbrauch von Mineralwasser wächst seit dem Auftreten der Cholera in Europa in ganz enormer Weise.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171).

Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 40808),
Filter (D. R. P. 54137),
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung

Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)



Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien** etc.

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Abgepackte Malzextrakte.

Extractum Malti mit aktiver Diastase,

in Originalfl. von 200 g mit Gebrauchsanweisungen, Poststücke enthalten 8 Flaschen, Preisl. S. 51.

Reines Malzextrakt	1 Originalfl.	—,50 ℳ
mit **Chinin** 0,25 % / **Eisen und Chinin** 0,5 % / **Eisendextrinat** 0,4 % / **Eisenmangan** 0,2 % Fe u. 0,1 % Mn / **Jodkalium** 0,1 % / **Kalk** 1,0 %	1 Originalfl.	—,60 „
mit ana **Leberthran**	1 Originalfl.	—,65 „

	1 Originalfl. zu 500 g
Vinum Cascarae entbittert	2,75 ℳ
„ **Chinae** klar bleibend	1,85 „
„ **Chinini** klar bleibend	2,35 „
„ **Frangulae** entbittert	2,35 „
„ **Pepsini.** 200 g in Fl. —,90 ℳ	2,— „
„ **Sennae**	3,25 „
„ **Tamarindor.** von vorzügl. Geschmack, 1 Fl. von 250 g Inhalt 1,65 ℳ.	

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Diphtherie-Antitoxin.

Dargestellt unter Leitung von Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.
5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.
10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Wub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.
Schutz-Marke.

Specialität: Verbandwatte zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Hennig & Martin, Maschinenfabrik **Leipzig**

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 10. Dresden, den 7. März 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. — Ferropyrin oder Ferripyrin. — Thioform. — Die französische Pharmakopöe. — Aus Kupferkesseln destillirtes Wasser. — Mallein. — Polysulfhydrat des Brucins. — **Therapeutische Mittheilungen:** Verwendung des Hexamethylentetramins. — Anwendung des Ferropyrins. — Borismus. — Oxydationsferment der Organe. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Löslichkeit der Pillenüberzüge. — Sirupus Althaeae. — Schweizerische Heilquellen. — Tinctura Warburgi. — Anbau von Arzneipflanzen in Deutschland. — Packung nach englischem Gewicht. — Künstliche Nauheimer Bäder. — Anthion. — Immermann's Condurangoelixir mit Pepton. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. (III. Ausgabe.)

(Fortsetzung von Seite 119.)

Formaldehydum solutum. Demselben entsprechen die Handels-Präparate Formalin und Formol, etwa 35 proc. Lösungen von Formaldehyd (H . COH) in Wasser. Die weisse, amorphe, in Wasser unlösliche Masse, welche beim Verdampfen der Formaldehydlösung zurückbleibt, besteht aus polymerisirtem Formaldehyd, dem sogenannten Paraform (-aldehyd) oder Trioxymethylen $(COH_2)_3$. Der nach dem Verdunsten unter Ammoniakzusatz zurückbleibende Rückstand ist Hexamethylentetramin $(CH_2)_6N_4$. Auf der Bildung dieses Körpers beruht auch die volumetrische Gehaltsbestimmung der Formaldehydlösung; die Formaldehydlösung muss jedoch neutral oder darf höchstens ganz schwach sauer reagiren, worauf auch der Nachtrag Rücksicht nimmt, weil man sonst einen zu hohen Gehalt findet.

Die Bildung des Hexamethylentetramins geht nach folgender Formel vor sich:

$$\underset{180}{6\,(C\,H_2O)} + \underset{68}{4\,N\,H_3} = \underset{140}{(CH_2)_6N_4} + 6\,H_2O$$

5 ccm Formaldehydlösung von durchschnittlichem spec. Gewicht 1,08 wiegen 5,4; lässt man hierauf nach dem Nachtrage 10 ccm Ammoniakflüssigkeit (vom spec. Gew. 0,96, entsprechend 0,96 g NH_3) verdünnt mit 20 ccm Wasser einwirken, so bildet sich das oben genannte Hexamethylentetramin und ein Theil des Ammoniaks bleibt im Ueberschuss. Nach dem Nachtrage soll man nach einer Stunde 20 ccm Normal-Salzsäure zusetzen und hierauf mindestens 4 ccm Normal-Natronlauge zur Bindung der nun überschüssig vorhandenen Salzsäure brauchen.

Sind zum Zurücktitriren der Salzsäure 4 ccm Natronlauge erforderlich, so sind $20 - 4 = 16$ ccm Salzsäure zur Bindung des überschüssigen Ammoniaks verbraucht worden. 1 ccm Salzsäure entspricht 0,017 g NH_3; 16 ccm Salzsäure daher $= 0{,}272$. Angewendet waren 0,96 g Ammoniak, 0,272 g sind überschüssig gewesen; zur Bildung von Hexamethylentetramin wurden also $0{,}96 - 0{,}272 = 0{,}688$ g NH_3 ver-

braucht. Nach obiger Formelgleichung ergiebt sich nachstehende Berechnung:

$$68\ (4\ NH_3) : 180\ (6\ CH_2O) = 0{,}688 : x$$
$$x = 1{,}82.$$

Die Menge von 1,82 g ist in 5,4 g Formaldehydlösung enthalten, was in Procenten ausgedrückt **33,7** entspricht (gegenüber „etwa 35 pCt.", wie der Nachtrag angiebt). Ein Verbrauch von 4,1 ccm Natronlauge entspricht einem Gehalt von 33,8 pCt. Formaldehyd in dem Präparat u. s. w.

Bei dieser Bestimmung ist jedoch nicht darauf Rücksicht genommen, dass das entstandene Hexamethylentetramin als einsäurige Base alkalische Reaction besitzt und die als Indicator vorgeschriebene Rosolsäure violettroth färbt; der Fehler ist jedoch nicht gross. Wird die aus 5 ccm Formaldehydlösung durch einstündiges Stehenlassen mit überschüssigem Ammoniak und Verdampfen des letzteren im Wasserbade erhältliche Menge Hexamethylentetramin in etwa 50 ccm Wasser gelöst, die Lösung mit einigen Tropfen Rosolsäurelösung versetzt und hierauf etwa 3 Tropfen Normal-Salzsäure zugesetzt, so schlägt die anfangs schön violettrothe Färbung der Flüssigkeit in Gelb um. Es ist dieses zwar nicht das reine Citronengelb einer sauren Lösung von Rosolsäure, sondern ein röthliches Gelb; trotzdem ist der Farbenumschlag bei Tageslicht genügend scharf zu erkennen.

Zum Nachweis von Metallen in der Formaldehydlösung soll diese mit 4 Theilen Wasser verdünnt werden, bevor man Schwefelwasserstoffwasser zusetzt. Das unverdünnte Formalin des Handels giebt jedoch Kupferreaction: auf Zusatz von Salmiakgeist tritt Blaufärbung der Mischung ein, Kaliumferrocyanid färbt violettroth, nach einiger Zeit bildet sich ein ebenso gefärbter Niederschlag, Schwefelammoniumlösung giebt neben Ausscheidung von Schwefel nach einiger Zeit einen braunen Niederschlag, der Verdunstungsrückstand (Paraform) des Formalins brennt angezündet mit grün gesäumter Flamme.

Lithium salicylicum. Eine Vorschrift zur Darstellung ist nicht gegeben. (Es hat den Anschein, als legte man neuerdings gar keinen Werth mehr darauf, dass der Apotheker überhaupt noch Präparate anfertigt. Dass man für Präparate wie Formaldehyd, Scopolamin keine Vorschrift gegeben hat, ist nur zu billigen, da deren Herstellung wegen der dazu nöthigen besonderen Einrichtungen, bez. wegen der nothwendigen Verarbeitung des Rohmaterials in grösseren Mengen in dem doch nur bescheiden ausgestatteten Apothekenlaboratorium nicht vorgenommen werden kann. Die Herstellung solcher Präparate wie Bismutum subsalicylicum, Coffeïno-Natrium benzoicum, Lithium salicylicum sollte aber durch Angabe von Vorschriften den Apothekern nahegelegt und ermöglicht werden.)

Zur Darstellung des Lithiumsalicylats werden 37,5 Th. Salicylsäure mit 100 Th. Wasser unter allmählichem Zusatz von 10 Th. Lithiumcarbonat unter beständigem Umrühren erwärmt, bis völlige Lösung eingetreten ist. Die Reaction der Flüssigkeit muss schliesslich schwach, aber deutlich sauer sein, weil sonst kein rein weisses Präparat erzielt wird. Das Filtrat wird unter Umrühren im Wasserbade zur Trockne verdampft. Es ist zu betonen, dass eiserne Geräthschaften, ebenso eisenhaltiges Filtrirpapier sorgfältig zu vermeiden sind, weil man sonst ein röthlich oder schwach violett gefärbtes Präparat erhält.

Wird der Verbrennungsrückstand von 0,3 g Lithiumsalicylat mit 1 ccm Salzsäure aufgenommen und die filtrirte Lösung zur Trockne verdampft, so soll der Rückstand (Lithiumchlorid) in 3 ccm Weingeist klar löslich sein. Bei Gegenwart von Natriumsalicylat im Lithiumsalicylat würde das bei gleicher Behandlung entstehende Natriumchlorid nur spurenweise im Weingeist löslich sein; geringe Mengen von Natriumsalicylat könnten also der Nachweisung entgehen. Nach der französischen Pharmakopöe soll 1 g Lithiumsalicylat beim Erhitzen und Glühen mit überschüssiger Schwefelsäure 0,381 g Lithiumsulfat geben; Natriumsalicylat würde bei gleicher Behandlung z. B. 0,42 g Natriumsulfat geben.

Pastilli Hydrargyri bichlorati. Nach dem Arzneibuche ist die Gestalt der Pastillen „in der Regel eine scheibe-

förmige"; wenn also auch die Form der walzenförmigen Sublimatpastillen mit jener allgemeinen Bestimmung nicht im Widerspruch steht, so ist deren Gestalt doch allgemeinen Ansichten entsprechend eher als Stäbchen oder Stengelchen zu bezeichnen. In dem Entwurf zum Nachtrag war auch verlangt, dass den Sublimatpastillen das Wort „Gift" aufgepresst sein sollte (Ph. C. **34**, 745); diese Forderung ist fallen gelassen worden.

Welche rothe Anilinfarbe (gemeint ist wohl Theerfarbstoff) zum Färben der Sublimatpastillen Verwendung finden soll, ist nicht vorgeschrieben; vielfach verwendet man dazu Eosin wie auch Fuchsin. Je nach dem angewandten Farbstoff wird die Lösung schliesslich ein verschiedenes Aussehen zeigen, was möglicherweise zu Anfragen seitens derjenigen, welche die Pastillen verbrauchen, führen kann.

Zur Vermeidung von Unglücksfällen sollen die einzelnen Sublimatpastillen in schwarzes Papier eingewickelt werden, welches die Aufschrift „Gift" in Weiss trägt. Ob hierdurch Unglücksfällen mit Sicherheit vorgebeugt werden kann, erscheint fraglich, weil man im Allgemeinen Pastillen einzunehmen gewöhnt ist und weder die walzenförmige Gestalt noch die rothe Färbung etwas Abschreckendes sind. Mit mehr Erfolg dürfte das durch das neue Supplement zur französischen Pharmakopöe vorgeschriebene Sublimatpapier (Ph. C. **36**, Nr. 11) geeignet sein, gefährliche Verwechselungen auszuschliessen.

Pilulae Kreosoti. Nimmt man die in der gegebenen Vorschrift angegebenen Mengenverhältnisse als Gramme, so sind aus der Masse 200 Pillen (jede 0,15 g schwer) zu formen; jede Pille enthält 0,05 g Kreosot.

Zu Kreosotpillen giebt das soeben erschienene Supplement zur französischen Pharmakopöe eine Vorschrift, in welcher gepulverte Mandelölseife Verwendung findet (vergl. Ph. C. heutige Nummer, S. 140). (Schluss folgt.)

Ferropyrin oder Ferripyrin.

Ausser den Veröffentlichungen der Firma *Knoll & Co.* in Ludwigshafen am Rhein über Ferropyrin (siehe Ph. C. 1895, Nr. 3 und Wiener med. Wochenschr. 1895, Nr. 7) finden wir in den Fachblättern Referate eines medicinischen Gutachtens aus der Münchener med. Wochenschr. 1895, Nr. 1 über Ferripyrin, welches von den Höchster Farbwerken dargestellt wird.

Da es sich in beiden Fällen um dasselbe Präparat handelt, so wird die doppelte Benennung nach unserer Ansicht bald zu Unzuträglichkeiten führen.

Auf eine Anfrage, die wir dieserhalb an die Firma *Knoll & Co.* richteten, theilt uns dieselbe mit, dass der Name Ferropyrin für die Eisenchloridverbindung des Antipyrins schon seit etwa vier Jahren (in der Schweiz) in Gebrauch ist. Herr Dr. *W. Cubasch* in Stansstad, welcher das Mittel gegen Anämie, Migräne, Chlorose etc. in der Praxis anwendete, wurde durch die erzielten guten Erfolge veranlasst, der genannten Firma die Darstellung im Grossen zu übertragen. Abgesehen davon, dass „Ferropyrin" wohllautender klingt wie „Ferripyrin", soll die Benennung nicht die chemische Zusammensetzung atomistisch, sondern nur allgemein das Verbundensein von Eisen mit Antipyrin ausdrücken, und diese Benennung kann bei pharmaceutischen Präparaten, welche Eisen auch in der Oxydstufe ähnlich verbunden enthalten, z. B. Ferro-Ammon. citric., Ferro-Chininum citric., Ferro-Kalium tartaric. etc., als üblich gelten.

Aus diesen Gründen und zu Folge des schon länger eingeführten Gebrauchs wurde der Name Ferropyrin, für welchen auch im Auslande Namensschutz besteht, beibehalten.

Seitens der Höchster Farbwerke wurde das Mittel unter dem Namen Ferripyrin als Stypticum zur Prüfung empfohlen (siehe Münchener med. Wochenschr. 1895, Nr. 1). Dem Anschein nach liegen für dasselbe Präparat zwei von einander unabhängige Beobachtungen vor, über deren Werth weitere Untersuchungen zu entscheiden haben werden. Dass das gleiche Präparat aber unter zwei verschiedenen Bezeichnungen im Verkehr ist, sehen wir für unhaltbar an und ist eine Klarstellung sehr wünschenswerth.

Redaction.

Zur Kenntniss des Thioforms.

Die Pharm. Centralhalle (Nr. 41, 1894) brachte auszugsweise einen Vortrag von Dr. *Thoms* über Thioform. Als Eigenthümlichkeit des Körpers wird darin erwähnt, dass er beim Veraschen, ebenso wie das Dithion, unter lebhaftem Funkensprühen verbrenne. Da diese Behauptung bisher unangefochten geblieben ist, sei darauf aufmerksam gemacht, dass die Erscheinung nur eine Folge des nicht unerheblichen Gehalts an Nitrat ist, den man im käuflichen Thioform durch die bekannten Reagentien leicht nachweisen kann. Reines, nitratfreies Thioform verglimmt ganz ruhig, ebenso wie Dithion, bei dem man nur ein Aufglühen der Masse ohne Funkensprühen unter gleichzeitigem Aufblähen beobachten kann.

—*ch.*

Die französische Pharmakopöe,

welche gemäss Decret vom 7. Januar 1895 in einem neuen Abzuge, zugleich mit einem Supplement von rund 100 Seiten Text erschienen und bereits vom 10. Januar ab in Kraft getreten ist, stellt in ihrem erstgenannten Theil einen im Wesentlichen unveränderten Abdruck der (vierten) Ausgabe der Pharmakopöe oder des sogenannten Codex vom Jahre 1884 dar. Die ca. 220 Textänderungen, welche noch im Sommer 1884 in einem „Erratum" betitelten Blatt von 8 Seiten ohne Datum und Unterschrift durch die *„Commission du Codex"* und die *„Société de pharmacie de Paris"* beschlossen und veröffentlicht wurden und bereits in einem damaligen zweiten Abzuge des Codex zum grössten Theile Aufnahme fanden, sind auch diesmal zum weit grössten Theil in den Text aufgenommen, einige unter geringfügigen abermaligen Aenderungen; mehrere scheinen dabei vergessen zu sein, z. B. S. 397, wo bei *Belladone* statt *racine* das Wort *semence*, S. 520 und 539, wo Sedlitz statt Seidlitz stehen geblieben, S. 636, wo statt *demi-fine* nur *demi* gesetzt ist. Ob S. 602 bei *huile volatile de citron* absichtlich wieder 2 g angegeben sind, während das „Erratum" sie auf 10 g erhöht hatte, ist hier nicht zu entscheiden. Auffällig sind immer wieder die grammatikalischen Verstösse gegen die lateinische Sprache, z. B. S. 411, wo das frühere Extractum seminibus in E. de radicae Belladonnae umgesetzt ist, sowie die Accentuirung lateinischer Worte, z. B. S. 528 è testâ, S. 622 Chasmantherâ palmatâ, S. 623 Gentianâ u. a. Drollig berührt im Supplement S. 76 bis 80 die beharrliche Verwechselung des Wortes Linamentum (Faserwerk aus Leinwand, als Uebersetzung von „Gaze") mit Lineamentum (Federstrich, Linie). Das schon früher nicht sehr zuverlässige Register, obwohl offenbar neu gesetzt, zeigt noch manche alte Unrichtigkeiten, z. B. S. 695 *Électuaire* statt *Élixir calmant*, S. 728 bei *Vin d'opium* und *Vin de Trousseau* die Zahlen 651 und 633 statt 624 und 623; auch sind daraus mehrere Artikel nicht entfernt, die im Text des Codex gestrichen wurden. Die Seitenzahlen in dem ganzen Buche sind vielfach sehr undeutlich, 565 fehlt ganz, im Supplement steht 45 statt 46. Das Papier ist besser und weniger brüchig, als in der Auflage von 1884.

Tadelnswerth erscheint es, dass man die Veranstaltung eines Neudruckes nicht benutzt hat, die zahlreichen Fehler abzustellen, welche auch durch das oben angeführte „Erratum" nicht beseitigt worden sind. Wir haben auf viele dieser Fehler schon in Nr. 11 bis 21, sowie nach Erscheinen des betreffenden Verzeichnisses in Nr. 36 und 37 der Pharm. Centralhalle von 1884 aufmerksam gemacht, beschränken uns daher hier auf nur wenige Beispiele: Nach S. 94 enthalten 100 g Arsensäure (Molekulargewicht 302) 40,669 statt 49,669 g Arsen; S. 96 wird auf ein und derselben Zeile das Molekulargewicht der Benzoësäure zu 122 und 120, ebenso S. 111 das der Pikrinsäure zu 229 und 235 angegeben; S. 148 wird der Morphingehalt des Bromhydrats zu 78,89 pCt., S. 295 der des Sulfats zu 75,2 pCt. angegeben, — letztere Angabe ist richtig für wasserfreies Morphin, erstere auch für das wasserhaltige des Codex zu hoch, da es nur 75,37 für das wasserhaltige, 70,89 für das wasserfreie beträgt; also beruht wahrscheinlich die Zahl 78,89 ebenso wie bei der Arsensäure auf einem Druckfehler. Als

solcher kann die Angabe auf S. 190, dass 1 g Lithiumcitrat beim Erhitzen und Glühen mit überschüssiger Schwefelsäure 0,223 g Lithiumsulfat liefere, nicht gelten; es liegt vielmehr ein Rechenfehler vor, indem man übersehen hat, dass 2 ($Li_3C_6H_5O_7 + 2H_2O$) = 492 bei dem vorgeschriebenen Verfahren 3 (Li_2SO_4) = 330 oder 67,07 pCt., d. i. die dreifache der vom Codex angegebenen Menge, an Sulfat liefern. S. 126 werden zur Fällung von 50 g Natriumarseniat 10 g Ferrosulfat statt der 6 bis 7 fachen Menge vorgeschrieben etc., etc.

Das dem Codex beigegebene Supplement entwickelt in einem nicht zu langen Vorwort die Gründe, welche dazu geführt haben, statt einer völligen Neubearbeitung der Pharmakopöe nur einen Nachtrag dazu herauszugeben; welche ferner Anlass gaben, aus Rücksicht auf das Markenschutzgesetz vom 23. Juni 1857 an Stelle der als Fabrikmarken geschützten, gebräuchlicheren und bekannteren Benennungen solche zu wählen, welche mehr oder minder zutreffend den chemischen Charakter der betreffenden Mittel andeuten; und welche Umstände zur Veröffentlichung einer ganz neuen Tabelle über die Dichtigkeit von Mischungen aus Wasser und Alkohol nöthigten.

Für die nachstehenden, durch Fabrikmarken geschützten Mittel sind die beigefügten Benennungen gewählt worden:

Antifebrin:	*Acétanilide.*
Antipyrin:	*Analgésine.*
Aristol:	*Diiododithymol.*
Benzonaphthol:	*Benzoate de naphtol β.*
Dermatol:	*Gallate basique de bismuth.*
Exalgin:	*Méthylacétanilide.*
Phenacetin:	*Acet-Phénétidine.*
Saccharin:	*Acide anhydro-orthosulfamide-benzoïque.*
Salipyrin:	*Salicylate d'Analgésine.*
Salol:	*Salicylate de Phénol.*
Sulfonal:	*Acétone-diéthylsulfone.*

Die Alkohol-Tabelle giebt nach einer drei Seiten langen Einleitung auf neun weiteren Seiten die specifischen Gewichte der Mischungen von 0,0 (= 100,000) bis 100,0 (= 79,433) Gehalt an absolutem Alkohol, Wasser von 15° C. im leeren Raum als Ausgangspunkt genommen, um je 0,1 Alkohol steigend.

Neben zahlreichen in das Supplement neu aufgenommenen Mitteln („Addenda") sind auch einige schon im Codex enthaltene aufgeführt, an welche von nun an andere Forderungen gestellt werden („Corrigenda"), nämlich Borsäure, Coffeïn, Kreosot, Jodnatrium, Natriumsalicylat, Chlorräucherungen und die *Granules* mit Aconitin, Aconitinnitrat, Digitalin, alle 3 im krystallisirten Zustande, und gleich den neu aufgenommenen mit Strophanthin auf $^1/_{10}$ Milligramm pro Stück gesetzt.

Wie der Codex, so ist auch der Nachtrag dazu in verschiedene Gruppen getheilt, nämlich in die rohen Drogen, die Chemikalien, die sogenannten galenischen und die für die Thierheilkunde bestimmten Mittel.

In die erste Gruppe sind nur wenige Artikel neu aufgenommen, nämlich die Rinde von Evonymus atropurpureus *Jacq.* und Rhamnus Purshiana DC., Rinde und Blätter von Hamamelis virginica L., Rhizom von Hydrastis canadensis L., Same von Sterculia acuminata *Beauv.* Kolanuss) und von Strophanthus Kombé *Oliver*, sowie die ganze Pflanze Sarothamnus scoparius *Koch.*

Die Chemikalien umfassen 43 neu aufgenommene und 4 im Codex abgeänderte Mittel (Borsäure, Coffeïn, Jodnatrium und Natriumsalicylat, wovon das wichtigste ist, dass das Jodnatrium wasserfrei sein und bei 100° keinen Gewichtsverlust erleiden soll). Zu jenen 43 gehören die oben angeführten 11 sogenannten Fabrikmarken; von den übrigen 32 findet sich etwa die Hälfte auch in anderen Pharmakopöen, so das Betol, Bismutum oxydatum und subsalicylicum, Chininum hydrochloricum acidum (s. neutrale), Cocaïnum hydrochloricum, Eucalyptol, Guaïacol, Homatropinum hydrobromicum, Menthol, β-Naphthol, Paraldehyd, Physostigminum salicylicum, Resorcin, Sparteïnsulfat, Terpinhydrat; — das freie Cocaïn und Ergotinin hat

ausser dem Supplement nur die Rumänische, Strontium bromatum und lacticum nur die U. S. Phk. aufgenommen. Keine andere Pharmakopöe hat bis jetzt folgende Mittel: Bismutum subbenzoïcum, Coffeïnum hydrobromicum und hydrochloricum, Cresolum salicylicum, Homatropinum, Hydrastin (nur im Supplement zur Germ. und als Hydrochlorat in der U. S.), Hydrastinin, Kalium cantharidinicum, α-Naphthol, Quassinum cryst., Strontiumcarbonat, Strophanthin und Trional.

Von den galenischen Mitteln, denen auffälligerweise und im Widerspruch zu dem Codex selbst auch das Kreosot beigezählt wird, sollen nebst diesem auch mehrere alkaloidhaltige *Granules* und die Chlorräucherungen Aenderungen erfahren, wie folgt:

Das Kreosot soll farblos sein, am Licht aber sich gelb färben, ein spec. Gew. von 1,08 bis 1,09 besitzen, zwischen 200 bis 220° sieden, neutral, in Kali- oder Natronlauge vollständig löslich sein und auf Zusatz von Wasser völlig klar bleiben, mit gleich viel Collodium keine Ausscheidung bilden, und durch Schütteln mit der 5fachen Menge Ammoniak keine, nach erfolgter Scheidung merkliche Volumverminderung erleiden. Ein gutes Kreosot soll im Mittel 20 pCt. Guaïacol, 40 pCt. Kreosol und 40 pCt. einatomige Phenole, und diese letzteren wieder gegen 15 pCt. Kresole enthalten.

Die *Granules* mit Aconitin, Aconitinnitrat und Digitalin, alle im krystallisirten Zustande, sollen nicht ferner 1, sondern nur $^1/_{10}$ Milligramm dieser Alkaloide pro Stück enthalten; gleichfalls mit $^1/_{10}$ Milligramm pro Stück sind die Strophanthin-Körnchen darzustellen.

Bei den Chlorräucherungen ist das Mangansuperoxyd auf die praktisch erforderliche, die Schwefelsäure fast auf die doppelt so hohe Menge gebracht, statt gepulverten Kochsalzes, wahrscheinlich nur vermöge eines Druckfehlers (*pur* statt *pulv.*), reines Kochsalz vorgeschrieben. Danach sollen jetzt auf 1 Kochsalz und 1 Mangansuperoxyd, die mit 2 Wasser angerührt sind, 2,8 rohe Schwefelsäure genommen werden (besser wäre 1 Wasser und 1,5 Schwefelsäure).

Von den neu aufgenommenen galenischen Mitteln ist etwa die Hälfte schon in anderen Pharmakopöen enthalten, der Rest zum ersten Mal in dem vorliegenden Supplement erschienen. Zu der ersten Abtheilung dieser Mittel gehören die folgenden:

Collodion iodoformé, Lösung von 1 Jodoform in 9 Collodium elasticum; nach Ndrld. Suppl. 1+14, nach Germ. Suppl. 1+19.

Coton hydrophile. Von ihrem natürlichen Gehalt an Fett- und Harzstoffen befreite Baumwolle, die wässerige Flüssigkeiten mit Leichtigkeit aufnimmt, Lackmuspapier nicht röthet, und nach einstündiger Tränkung mit Wasser eine neutrale, gegen Ammoniumoxalat und Silbernitrat indifferente Flüssigkeit liefert.

Cotons médicamenteux. Gekrempelte oder gewebte und wie vorstehend gereinigte Baumwollen, die nach Art der weiter unten angeführten Gazestoffe mit Medicamenten imprägnirt sind.

Extrait de cascara sagrada. Cortex Rhamni Purshianae wird in Form eines halbfeinen Pulvers (Sieb Nr. 70) mit Spiritus von 60° durchfeuchtet, in einen Verdrängungsapparat gebracht, und nach Verlauf von 12 Stunden mit seiner 6fachen Menge Spiritus von 60° ausgezogen, von dem Percolat der Spiritus abdestillirt und der Rückstand zu einem weichen Extract verdampft. — In derselben Weise herzustellen sind:

Extrait d'hamamelis virginica, aus Rinde und Blättern,
„ *d'hydrastis canadensis,* aus dem Rhizom,
„ *de noix de kola,* aus dem Samen,
„ *de strophanthus Kombé,* aus dem Samen.

Extrait d'evonymus atro-purpureus. 1000 g der halbfein pulverisirten Wurzelrinde (Sieb Nr. 70) werden mit 500 g Spiritus von 60° durchfeuchtet, in einen Verdrängungsapparat gebracht, nach 24 Stunden mit $5^1/_2$ L Spiritus von 60° ausgelaugt, der Rest des Spiritus durch Wasser verdrängt, das Percolat abdestillirt, der Rückstand filtrirt und zur weichen Extractconsistenz verdampft, wieder mit Wasser aufgenommen, filtrirt, dick ein-

gedampft, mit 20 g gepulvertem Milchzucker gemischt, im Ofen ausgetrocknet und pulverisirt.

Gazes médicamenteuses. Lineamenta*) medicamentosa. Sehr leichte, mit Arzneistoffen imprägnirte Gewebe aus Baumwolle, von denen man die unter dem Namen „weisser Chiffon" bekannten, in einer Breite von 0,70 m verwendet. Der Stoff muss weiss, nicht appretirt und namentlich nicht gestärkt sein; er soll ferner in Kette und Einschuss 11 oder auch 15 Fäden im Quadratcentimeter enthalten. Nach erfolgter Reinigung soll der Meter bei einer Breite von 0,70 m und bei gewöhnlicher Spannung im ersten Fall (bei dem weitmaschigeren Stoff) 20 bis 22 g, im zweiten 30 bis 32 g wiegen.

Behufs der Reinigung taucht man den Stoff erst in Wasser von 80°, rührt bisweilen um, presst aus, und bringt in kaltes Wasser, worin man 24 Stunden liegen lässt. Nach abermaligem Auspressen bringt man ihn in eine wässerige Chlorkalklösung von 2,5° *Baumé* oder 1,015 spec. Gew. Nach $^1/_2$ Stunde nimmt man ihn wieder heraus und wäscht ihn mit reichlichem Wasser, bis eine durch Ausdrücken des Stoffes erhaltene Probe von Flüssigkeit auf Lackmuspapier nicht mehr entfärbend wirkt. Nun presst man aufs neue, legt den Stoff $^1/_2$ Stunde lang in Wasser, welches mit $^1/_{20}$ seines Gewichtes Salzsäure gemischt ist, und wäscht danach wieder mit reichlichem Wasser nach. Wenn alle saure Reaction verschwunden ist, und die zusammengedrückte Gaze blaues Lackmuspapier nicht mehr verändert, presst man ein letztes Mal aus und lässt trocknen.

Gaze boriquée. 1000 g pulverisirte Borsäure und 100 g Terpentin („*Térébenthine fine*", eine sonst im Codex, namentlich auch bei den Terpentinsorten Seite 80/1, nicht angewandte Bezeichnung) werden im Wasserbade in 18900 g Alkohol von 90° gelöst. Nun legt man die wie oben gereinigte Gaze, in Stücke von 1 bis 2 m Länge geschnitten und mehrfach zusammengefaltet, auf ein Gitter, das sich am Boden einer emaillirten, mit Hahn versehenen Wanne befindet, giesst von der erkalteten Lösung die zur vollständigen Bedeckung des Ganzen nöthige Menge ein und bedeckt die Wanne. Nach gleichmässiger Durchfeuchtung lässt man die überschüssige Flüssigkeit ablaufen, und presst die Gaze leicht aus. Sie soll dann noch für je 1 kg Stoff 2,200 kg Flüssigkeit zurückhalten, daher im feuchten Zustande 3,200 kg wiegen. Nun spannt man die Gaze aus, trocknet sie am Ofen bei 25 bis 30°, rollt dann jedes Stück zusammen, und wickelt es in Pergamentpapier ein. Die Borgaze enthält dann (nach dem Abtrocknen) in 100 Gewichtstheilen ungefähr 10 Theile Borsäure.

In derselben Weise werden hergestellt:

a) *Gaze phéniquée,* unter Verwendung einer Lösung von 1000 g krystallisirtem Phenol und 500 g Terpentin (*T. fine*) in 13500 g Alkohol von 90°. 1 kg Stoff soll nach Tränkung und Auspressen 1,650 kg Flüssigkeit zurückhalten, also im feuchten Zustande ungefähr 2,650 kg wiegen. 100 Gewichtstheile Phenolgaze enthalten etwa 10 Theile Phenol.

b) *Gaze au salicylate de phénol,* unter Verwendung einer Lösung von 1000 g Phenolsalicylat (Salol) und 500 g Terpentin (*T. fine*) in 13500 g Alkohol von 90°. 1 kg Stoff soll nach dem Tränken und Auspressen 1,650 kg Flüssigkeit zurückhalten, also im feuchten Zustande ungefähr 2,650 kg wiegen. Das Trocknen soll bei nur 20 bis 25° erfolgen. 100 Gewichtstheile Salolgaze enthalten ungefähr 10 g Salol.

c) *Gaze au sublimé corrosif,* unter Verwendung einer Lösung von 10 g Quecksilberchlorid und 500 g Terpentin (*T. fine*) in 14490 g Alkohol von 90°. 1 kg Stoff soll nach dem Tränken und Auspressen 1,500 kg Flüssigkeit zurückhalten, also im feuchten Zustande ungefähr 2,500 kg wiegen. Die Sublimatgaze enthält etwa $^1/_{1000}$ ihres Gewichtes an Quecksilbersublimat.

Gaze iodoformée. 110 g Jodoform werden in einer Mischung aus 1350 g Aether von 56° (eine sonst im Codex

*) Bezüglich der Bezeichnung „Lineamenta" vergl. S. 136.

bezüglich des Aethers nicht vorkommende Bezeichnung, die hier vermuthlich dem specifischen Gewicht 0,758 entsprechen soll) und 396 g Alkohol von 90 ° gelöst, und 4 g Ricinusöl zugesetzt. Die Gaze, welche hier ganz besonders von Stärke frei sein muss, wird auf einen hölzernen Cylinder gewickelt, den man in eine emaillirte Wanne legt, welche durch einen mit Längsspalte versehenen Deckel verschliessbar ist. Nun giesst man die Jodoformlösung ein, langsam und unter Kneten (*en malaxant*), um eine gleichmässige Tränkung der Gaze herbeizuführen; bringt danach deren freies Ende in den Spalt des Deckels und zieht die getränkte Gaze langsam heraus, schneidet sie beim Abrollen in Stücke von 1 bis 2 m oder mehr, und setzt sie in leichte Bewegung, um die Verdampfung des Lösungsmittels zu beschleunigen. Das Trocknen wird bei 25 bis 30 ° in einem dunkeln, oder zur Verhinderung der reducirenden Wirkung des Lichtes mit gelben Scheiben versehenen Trockenschrank beendet. Alle Operationen sind in einem gut ventilirten und vor Entzündung der Aetherdämpfe gesicherten Raume vorzunehmen. — 100 Gewichtstheile Jodoformgaze enthalten ungefähr 10 Theile Jodoform.

Pancréatine médicinale. Von allen anhängenden fremden Theilen befreite Bauchspeicheldrüse wird zerkleinert und in der doppelten Menge Wasser vertheilt, welches, um Veränderungen vorzubeugen, mit ein wenig Chloroform versetzt ist. Nach einiger Zeit sammelt man den ungelösten Rückstand, presst ihn, filtrirt die gewonnene Flüssigkeit und verdampft sie in flachen Gefässen rasch in einem Luftstrom bei höchstens 45 °. — Gelblichweisses, in Wasser fast gänzlich lösliches Pulver, das sein 50faches Gewicht Fibrin löst und in Pepton, wie sein 40faches Gewicht Kartoffel- oder Weizenstärke in Zucker überführt.

Peptone médicinale. 1000 g von Knochen und Fett befreites Ochsenfleisch werden klein geschnitten, mit 5000 g destillirtem Wasser übergossen, in welchem zuvor 20 g *Pepsine extractive*, das sein 50faches Gewicht Fibrin zu lösen vermag, vertheilt sind, 50 g Salzsäure von 1,171 zugesetzt, und unter häufigem Umrühren 6 bis 8 Stunden lang bei einer constanten Temperatur von 50 ° digerirt. Man beendet die Digestion, sobald 10 ccm der filtrirten und erkalteten Flüssigkeit durch Zusatz von 30 Tropfen Salpetersäure von 1,390 nicht mehr getrübt werden, filtrirt alsdann, neutralisirt genau mit Natriumbicarbonat, und verdampft zur Trockne. — Das Product ist je nach Art der Verdampfung von schwammigem oder körnigem Aussehen; seine Farbe ist gelblichweiss, der Geschmack schwach bitter und aromatisch; es löst sich vollständig in kaltem Wasser, nicht in starkem Alkohol. Die Lösung darf weder durch Erhitzen, noch durch Zusatz von Salpetersäure getrübt werden.

Pilules de créosote. 10 g Kreosot werden mit der nöthigen Menge gepulverter und im Ofen getrockneter Seife aus Mandelöl zu einer weichen Masse angestossen, aus welcher 100 Pillen formirt werden, deren jede 0,10 g Kreosot enthält.

Sirop de narcéine. 1 g reines Narceïn wird in 28 g Spiritus von 90 ° vertheilt, 1 g Salzsäure von 1,171 zugesetzt, die Lösung mit 970 g kalt bereitetem Zuckersirup gemischt und filtrirt. — 10 g des Endproductes enthalten 0,01 g Narceïn.

Soluté chloroformique de gutta-percha, das sogenannte Traumaticin. Lösung von 1 Theil gereinigter, in dünne Streifen geschnittener Gutta-Percha in 9 Theilen Chloroform, durch Absetzen und Abgiessen geklärt.

Soluté officinal d'eau oxygénée au dixième. Soll 10 pCt. Wasserstoffsuperoxyd enthalten, nur sehr schwach sauer reagiren, und mit Chlorbaryum nur eine sehr leichte Opalisirung geben, durch Silbernitrat und durch verdünnte Schwefelsäure nicht gefällt werden. 5 ccm, in einem graduirten Rohr über Quecksilber mit $\frac{1}{2}$ g pulverisirtem Mangansuperoxyd in Berührung gebracht, sollen mindestens 50 ccm Gas liefern, gemessen nach Herstellung von Druck und Temperatur auf die gewöhnlichen Grenzen.

Teinture de cascara sagrada. 1 Theil Cortex Rhamni Purshianae gr. m. pulv. wird 10 Tage lang unter zeitweisem Umschütteln mit 5 Theilen Spiritus von 60 ° macerirt, dann ausgepresst und filtrirt. — In derselben Weise sind herzustellen:

Teinture d'hamamelis virginica, aus Rinde und Blättern,
„ *d'hydrastis canadensis*, aus dem Rhizom,
„ *de noix de kola*, aus dem Samen,
„ *de strophanthus Kombé*, aus dem Samen.

Vaseline boriquée. Mischung von 1 Theil sehr fein gepulverter Borsäure mit 9 Theilen Vaselin.

Vin de noix de kola. 6 Theile zerstossene Samen werden 10 Tage lang mit 100 Theilen Vin de Grenache macerirt, dann ausgepresst und filtrirt.

(Schluss folgt.)

Oxydirende Eigenschaften des aus Kupferkesseln destillirten Wassers.

Fr. Eschbaum beobachtete, dass normales todtes Blut, in destillirtem Wasser gelöst, sehr bald ein dem Methämoglobin zukommendes spectroskopisches Bild zeigte, während mit Leitungswasser hergestellte Lösungen sich tagelang unzersetzt halten; nach längerer Zeit tritt natürlich ebenfalls Zersetzung ein.

Das den Blutfarbstoff zersetzende destillirte Wasser zeigte nachstehendes Verhalten:

1. Braunfärbung mit Paraphenylendiaminchlorhydrat (Lösung 1 : 50) beim Erwärmen.

2. Blaufärbung mit Tetramethylparaphenylendiaminacetat (Reagens: 0,12 g der Base, 2 Tropfen Eisessig, 12 ccm Wasser; vor dem Gebrauch durch Schütteln mit Zinkstaub entfärbt).

3. Blaufärbung mit frisch bereiteter Guajactinctur ohne Diastase.

4. Ausscheidung von Jod aus Jodkalium ohne Säurezusatz.

5. Das Filtrat des mit Zinkstaub geschüttelten Wassers hatte keine oxydirenden Eigenschaften mehr.

6. Beim Aufkochen verlor das Wasser seine oxydirenden und blutzersetzenden Eigenschaften; dieselben traten aber nach längerer Zeit wieder auf.

7. Langdauerndes starkes Evacuiren bewirkt dasselbe wie Aufkochen.

Da das aus Glasretorten oder eisernen, innen verzinkten Kesseln gewonnene destillirte Wasser nie, selbst nicht bei sehr langem Stehen unter den verschiedensten Bedingungen, oxydirende Eigenschaften erlangt, aber aus Kupferkesseln destillirtes Wasser frisch keine oxydirenden Eigenschaften zeigt, wohl aber nach einiger Zeit, ferner da dasselbe, durch Aufkochen seiner oxydirenden Eigenschaften beraubt, sie nach längerer Zeit wieder erlangt, so nimmt *Eschbaum* an, dass bei der Destillation des Wassers aus Kupferkesseln durch die Wasserdämpfe mitgerissenes Kupferoxyd in gelöster Form den im Wasser nach einigem Stehen bei Luftzutritt gelösten Sauerstoff in Ozon überführt.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, 106.

Zur Darstellung von Malleïn

benutzen *Hutyra* und *Preiss* (Deutsche Zeitschr. f. Thiermed. u. vergl. Patholog. Bd. XX, Heft 5/6) das der Methode von *Preusse* ähnliche nachstehende Verfahren:

Bereits schwarz und trocken gewordene Kartoffel-Rotzculturen werden mit einem wenig Sublimat enthaltenden Gemisch von Glycerin und Wasser übergossen; nach 10- bis 14stündigem Stehen im Thermostaten bei 37,5° wird filtrirt und das Filtrat 1 Stunde lang im heissen Dampfe sterilisirt.

Die so gewonnene Flüssigkeit ist im durchfallenden Lichte braun, im reflectirten graugrün. Das Malleïn hält sich ohne Nachsterilisirung über ein halbes Jahr. Für eine Dosis genügen 0,3 bis 0,5 ccm. Als Vorzüge dieser Art der Malleïnherstellung werden hervorgehoben: Leichte Controlirbarkeit der Culturen auf ihre Reinheit und Leichtigkeit des ganzen Verfahrens.

Hygien. Rundschau.

Vergl. auch Ph. C. 34, 68.

Das von dem Rossarzte *Foth* dargestellte trockene Malleïn bildet ein schwach gelblich-weisses, voluminöses Pulver, das in kaltem Wasser ausserordentlich leicht und ohne Rückstand löslich ist. In Folge seiner trockenen Beschaffenheit lässt es sich ohne weitere Vorsichtsmaassregeln Jahre lang aufbewahren und soll dauernd seine volle Wirksamkeit behalten.

Polysulfhydrat des Brucins.

Bereits im Jahre 1867 stellte *A. W. v. Hofmann* ein für die Theorie der Sulfide interessantes Strychnin-Polysulfid dar. An-

geregt durch diese Versuche hat *O. Doebner* nach dem gleichen Verfahren aus Brucin ein orangerothes Polysulfid dargestellt und gefunden, dass dieses ein Wasserstoff-Octosulfid: H_2S_8 enthält. Die Bereitung des Brucinpolysulfids geschah in folgender Weise: Brucin wurde in absolutem Alkohol gelöst, die Lösung zu einer überschüssigen filtrirten Lösung von Schwefel in alkoholischem Schwefelammonium gesetzt und die Lösung in einem lose bedeckten Becherglase 24 Stunden sich selbst überlassen. Die gebildeten grossen orangerothen Krystalle des Polysulfids wurden zerkleinert, mit Schwefelkohlenstoff geschüttelt, dann noch mit absolutem Alkohol extrahirt, darauf im Vacuum getrocknet und analysirt. Hinsichtlich der physiologischen Wirkung dieses Körpers ist zu bemerken, dass er ebenso wie das Strychnin-Polysulfid im Allgemeinen seine eigenthümliche Wirkung bewahrt. *H.*

Archiv der Pharmacie 1894, Heft 9.

Therapeutische Mittheilungen.

Therapeutische Verwendung des Hexamethylentetramins.

Nicolajer (Centralbl. f. med. Wissensch. 1894, Nr. 51) beobachtete, dass Harne, welche beim Stehen einen reichlichen Satz von Uraten zeigten, bei Zusatz von Formaldehyd keine Harnsäure mehr abschieden. Dieselbe harnsäurelösende Eigenschaft hatte auch das Hexamethylentetramin, $C_6H_{12}N_4$, welches aus Formaldehyd und Ammoniak entsteht, wenn man trockenes Ammoniakgas über erwärmtes Trioxymethylen (Paraformaldehyd) leitet. Der Stoff bildet aus Alkohol krystallisirt Rhomboiden, reagirt alkalisch und ist in Wasser leicht, in kaltem Alkohol wenig, in Aether fast unlöslich. Gegenüber der Giftigkeit des Formaldehyds eignet sich das Hexamethylentetramin zum internen Gebrauch. Bis zu 6 g in wässeriger Lösung gegeben, zeigte das Mittel keine unangenehmen Nebenwirkungen. Die Reaction des Harns bleibt stets sauer, das Mittel erzeugt Diurese, und weder Urate noch Harnsäurekrystalle fielen aus dem Harn. Prof. *Tollens* hat bereits über eine leicht lösliche Verbindung von Harnsäure mit Formaldehyd Mittheilung gemacht. *Wiener med. Bl.*

Ueber die therapeutische Anwendung des Ferropyrins,

welches Ph. C. **36**, 59 beschrieben wurde, berichtete *W. Cubasch* in Stansstad (Schweiz) in der Wiener med. Presse 1895, Nr. 7.

Das Ferropyrin ist durchaus luftbeständig, es bildet sich durch Zusammenbringen entsprechender Mengen Eisenchlorid und Antipyrin, ebenso durch Vermischen von Antipyrin mit Tinct. Ferri chlorat. aeth. bei Zusatz einiger Tropfen Salzsäure. 1 g Ferropyrin enthält ungefähr so viel metallisches Eisen, wie 12 g der genannten Tinctur. Die Lösung des Salzes schmeckt leicht adstringirend, besitzt aber selbst in grösserer Concentration keine Aetzwirkung; sie mischt sich ohne Zersetzung mit Salzsäure, Pepsin, Bromkalium und allen tanninfreien Tincturen; kaustische und kohlensaure Alkalien, Jodkalium, einige Alkaloide und Tannin fällen das Eisen aus.

Die therapeutische Anwendung des Ferropyrins geschah vorzugsweise bei chlorotischen und anämischen Zuständen, und hier besonders wieder in solchen Fällen, welche mit Kopfschmerzen, Migräne, Gastralgien und ähnlichen Neuralgien einhergehen. Es handelte sich darum, neben dem altbewährten, aber immerhin nur langsam wirkenden Eisen, ein schmerzstillendes Mittel zu verabreichen, und so wurden das Eisenchlorid (in grosser Verdünnung bekanntlich das leichtest resorbirbare Präparat) als „blutbildendes“ und das Antipyrin als schmerzstillendes Mittel vereinigt.

Die gewöhnliche Verordnung bei einfacher Chlorose ist:

Rp. Ferropyrin 0,6
Sirup. Aurant. 20,0
Aq. destill. 180,0
S. 3mal täglich 1 Esslöffel voll zu nehmen.

Bei Kranken, welche noch besonders über dyspeptische Beschwerden klagen, erweist sich ein Zusatz von Pepsin, welches sich klar löst, sehr nützlich:

Rp. Ferropyrin 0,6
Acid. hydrochlor. dil. gutt. V.
Pepsin germ. solub. 5,0
Aq. destill. 200,0
S. Nach jeder Mahlzeit 1 Esslöffel voll zu nehmen.

Bei chronischen Darmkatarrhen leistet die adstringirende Eigenschaft des Salzes gute Dienste; in diesen Fällen kann die Dosis entsprechend höher gegeben werden, etwa zu 0,1 bis 0,2 pro dosi, 2 bis 3 mal täglich; je nachdem wird ein Zusatz von Tinct. Opii simpl., mit welcher sich die Lösung dunkler färbt, oder von Tinct. Colomb. angezeigt erscheinen:

Rp. Ferropyrin . . . . . 0,6—1,0
Tinct. Opii simpl. 2,0
Aq. destill. 200,0
S. 3stündlich 1 Esslöffel.

oder

Rp. Ferropyrin . . . . . 0,6—1,0
Tinct. Colomb. comp. . . . 10,0
Aq. destill. 190,0
S. 3stündlich 1 Esslöffel.

Was bei der Verabreichung des Ferropyrins besonders in die Augen springt, ist die rasche Abnahme der Schmerzsymptome schon nach Anwendung relativ kleiner Mengen (2—3 Esslöffel einer 0,3 bis 0,5 proc. Lösung pro Tag).

Das Ferropyrin wird schon allein durch stärkere Verdünnung mit Wasser zersetzt, so dass sehr schwache Lösungen nicht mehr die Oxyd-, wohl aber die Oxydulreaction zeigen; *Cubasch* nimmt deshalb auch an, dass das Ferropyrin jedenfalls ohne Schwierigkeit im Magen in die physiologische und leicht resorbirbare Alkali-Eisen-Albuminat-Verbindung umgewandelt wird, woraus sich auch ohne Weiteres die Thatsache erklärt, dass das Mittel die Verdauungsorgane nicht nur nicht belästigt, sondern auch bestehende leichtere Verdauungsstörungen günstig beeinflusst.

Im Allgemeinen wird sich Ferropyrin äusserlich gewissermaassen als abgeschwächtes, nicht ätzendes Eisenchlorid anwenden lassen, und dürfte in der Wundbehandlung, vor Allem aber bei der örtlichen Behandlung der Diphtherie eine nicht unbedeutende Rolle spielen. In letzterer Hinsicht fehlen bis jetzt noch Erfahrungen.

Borismus.

Féré, welcher in einem Zeitraum von sechs Jahren Borax in verschiedenen Dosen bei Epilepsie gegeben hat, findet ihn weniger wirksam als Bromkalium und gefährlicher in seiner giftigen Wirkung. Namentlich wurden Störungen im Verdauungskanal und ein Ekzem beobachtet, die man dem Borax Schuld giebt. Der Borax bewirkt ferner eine schmerzhafte Trockenheit der Haut und der Schleimhäute; Lippen und Zunge sind geröthet, vom Epithel entblösst und haben Risse. Die Haut sondert kein Fett ab, was mittelst der *Arnozan*'schen Methode nachgewiesen wurde. Wird Kampherpulver auf Wasser gestreut und mit einem Glasstäbchen, das vorher mit der Haut in Berührung kam, also fettig ist, umgerührt, so hört der Kampher auf, sich im Kreise zu drehen. Bei Borismus ist letzteres nicht zu erzielen, weil die Haut kein Fett ausscheidet.

Wiener med. Blätter 1895, 31.

Ueber das Oxydationsferment der Organe.

Prof. *Salkowski* hat im Centralbl. f. med. Wissensch. 1894, Nr. 52 Versuche von *Jamagiwa* mitgetheilt, welche sich auf das oxydirende Ferment der Organe beziehen. Dasselbe ist aus den meisten Organen durch Ausziehen derselben mit Wasser zu gewinnen, und zwar ist der Gehalt an dem Ferment am grössten in der Milz, fast ebenso gross in der Leber, dann folgen Niere, Pankreas, Muskelfleisch. Die Niere enthält nur $^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ so viel wie die Milz, das Pankreas $^1/_{100}$ bis $^1/_{20}$, der Muskel $^1/_{100}$ und noch weniger bis auf Spuren.

Nach dem Referat in den Wiener med. Bl. 1895, 82 wurde das oxydirende Ferment durch die Oxydation von Salicylaldehyd zu Salicylsäure nachgewiesen; die Menge der entstandenen Salicylsäure wurde colorimetrisch mit Eisenchlorid bestimmt. (Dieser nicht weiter ausgeführte Punkt ist unverständlich, da doch Salicylaldehyd eben so wohl wie Salicylsäure mit Eisenchlorid eine violette Reaction giebt. Red.)

Salkowski wirft die Frage auf, ob nicht bei Anwendung einer anderen Versuchssubstanz, als wie des Salicylaldehyds, sich die quantitativen Verhältnisse anders darstellen und ob nicht an eine therapeutische Verwerthung des oxydirenden animalischen Fermentes zu denken sei.

(Sollte nicht zwischen dem „oxydirenden Ferment der Organe" *Jamagiwa*'s und dem „Spermin", welches nach *Pöhl* nicht nur in den Testikeln, sondern z. B. auch im Blute, der Prostata, Schilddrüse, Milz, dem Pankreas, den Ovarien vorkommt [Ph. C. 35, 658], und welches nach *Pöhl* katalytisch oxydirend wirkt, ein Zusammenhang bestehen? Red.)

Bücherschau.

Preisliste gebräuchlicher Handverkaufsartikel und Specialitäten für Apotheken; herausgegeben von der Johannesapotheke (Besitzer Dr. *O. Schweissinger*) in Dresden-A. Verlag von *Zielcken* und *Bauer* in Dresden-N.

Der Verfasser tritt mit dieser Liste in vornehmer Form an Publikum und Aerzte heran, ohne jedoch die Interessen der letzteren zu berühren.

Das Publikum hat das Bestreben und übrigens auch das Recht, sich über die Preise der Arzneien vor dem Kauf zu unterrichten, damit Jedem Gelegenheit gegeben ist, sich nach seinem Vermögen einzurichten. Ausserdem ist die Liste geeignet, zu zeigen, dass die Handverkaufsartikel in bester Waare in der Apotheke ebenso billig zu kaufen sind, wie in der Drogenhandlung.

Die Auswahl der einzelnen Artikel trägt natürlich hier und da örtliches Gepräge, ist jedoch sorgfältigst getroffen und enthält sich jeder Anpreisung.

Die durch Abbildungen von Tropfgläsern im Gebrauch, Tropfpipetten, Messgläschen, sechseckigen Gläsern etc. erläuterte Einleitung „Ueber die Anwendung von Arzneien im Hause" wird dem Publikum ein willkommener Wegweiser sein, enthält sich jedoch aller medicinischen Rathschläge. Durch diese Einleitung wird auch der Apotheker zum Theil der Pflicht enthoben werden, über die Darreichung der Arzneien vielfältige Auskunft geben zu müssen.

Die auch äusserlich trefflich ausgestattete Liste wird deshalb vielen Collegen, ausserdem auch den Aerzten von Interesse und Nutzen sein.

Die Liste ist im Verlage der Firma *Zielcken & Bauer* in Dresden-N. erschienen und können sich Collegen zum Bezuge der Liste mit genannter Firma in Verbindung setzen.

Lehrbuch der Botanik für Hochschulen. Von Dr. *Eduard Strasburger*, o. ö. Professor an der Universität Bonn, Dr. *Fritz Noll* und Dr. *Heinrich Schenck*, Privatdocenten an der Universität Bonn und Dr. *A. F. W. Schimper*, a. o. Professor an der Universität Bonn. Mit 577 zum Theil farbigen Abbildungen. Jena 1894. Verlag von *Gustav Fischer*. Preis 7 Mk.

Vorliegendes Lehrbuch erscheint in besonderem Maasse geeignet, das wissenschaftliche Interesse Studirender zu erwecken, wissenschaftliche Kenntniss und Erkenntniss bei ihnen zu fördern; es nimmt Rücksicht auf die praktischen Anforderungen und wird dadurch den Bedürfnissen der Pharmaceuten gerecht. Die vier Autoren sind seit Jahren gemeinschaftlich als Docenten an der Universität Bonn wirksam, wodurch ein einheitliches Zusammenwirken durch anhaltende Verständigung gewahrt blieb. Die Bearbeitung des Stoffes ist, wie folgt, vertheilt: *Ed. Strasburger:* Einleitung und Morphologie; *Fritz Noll:* Physiologie; *Heinrich Schenck:* Cryptogamen; *A. F. W. Schimper:* Phanerogamen.

Wennschon die sachgemässe Anordnung und gründliche Behandlung des Stoffes dem Werke grossen Werth verleihen, so tragen die mit grosser Sorgfalt von den Verfassern meist selbst angefertigten leicht verständlichen Abbildungen nicht minder dazu bei, das Lehrbuch zu einem vollkommenen und zweckentsprechenden zu gestalten. Jedes einzelne Capitel legt ein Zeugniss davon ab, wie eifrig die Verfasser bemüht gewesen sind, ihrer Aufgabe gegenüber den Ansprüchen der Pharmaceuten gerecht zu werden. Ganz besondere Anerkennung verdient die umfassende Abhandlung des schwierigen Capitels: Cryptogamen; aus dem Abschnitt „Physiologie" ist zu erwähnen, dass zahlreiche neue Versuchsanordnungen durch Abbildungen erläutert worden sind. Wir empfehlen das in jeder Hinsicht trefflich ausgestattete vorliegende Buch bestens. *H.*

Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Drogen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Für alle Freunde der Pflanzenwelt von Dr. phil. und med. *Hermann Karsten*, Prof. der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Vollständig in 2 Halbbänden à 10 Mark oder 20 Lieferungen à 1 Mark. Lieferung 10 bis 19. Gera-Untermhaus (Reuss). Verlag von *Fr. Eugen Köhler*.

Die uns vorliegenden zehn Lieferungen umfassen die Capitel Coniferae bis Rosiflorae (Bd. I, Lief. 6, 7, 8) und Dryadeae bis Compositae (Bd. II, Lief. 5 bis 11).

Auch diese weiteren Lieferungen der in pharmaceutischen und medicinischen Kreisen wohlbekannten *Karsten*'schen Deutschen Flora — zweite Auflage — lassen erkennen, wie sehr der rührige Verfasser bestrebt gewesen ist, das wohleingeführte Werk in vortheilhafter Ausstattung auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Greifen wir z. B. aus Band I, Lieferung 6, S. 821 die Familie der Abietineae heraus: In knapper Form sind die einzelnen Vertreter gekennzeichnet und ihre Unterscheidungsmerkmale besonders hervorgehoben. Dann folgt eine pharmakognostische Beschreibung der von den einzelnen Vegetabilien gelieferten Producte; da, wo es nöthig erschien, ist auch auf die Chemie der betreffenden Producte Rücksicht genommen. Bei den in die materia medica aufgenommenen Producten sind entsprechende Angaben über ihre Verwendung gemacht. Nicht weniger als 40 Einzelabbildungen erläutern den Text der Abietineen. Bei der Billigkeit des Werkes ist Jedem leicht Gelegenheit zur Anschaffung desselben geboten. *H.*

Verschiedene Mittheilungen.

Löslichkeit der Pillenüberzüge.

Zur Prüfung der Löslichkeit verschiedener Pillenüberzüge fertigte *Dyson* (Pharm. Journ. and Transact. 1895, Nr. 1285, 678) Pillen mit Eisenoxydulsulfat, welche in verschiedener Weise überzogen und dann in eine verdünnte Lösung von Ferrocyankalium von 37° gelegt wurden. Das Auftreten einer blauen Reaction zeigte an, dass der Ueberzug durchlässig geworden war.

Bei den mit Blattsilber überzogenen Pillen trat dieses nach 20 Minuten ein. Mit Sandarak- oder Tolubalsamlösung überzogene Pillen platzten an verschiedenen Stellen und an denselben zeigte sich nach 25 Minuten der Eintritt der Reaction. Bei den mit Zuckerüberzug versehenen Pillen platzte zunächst der Ueberzug und trennte sich von der Pille; da aber unter der Zuckerhülle ein Harzüberzug vorhanden war, so trat die Reaction erst nach 1½ Stunden ein. Mit Gelatine überzogene Pillen begannen sofort zu quellen und eine deutliche Reaction war in einer Minute zu sehen.

Dyson empfiehlt deshalb den Gelatineüberzug, um so mehr als derselbe leicht vom Apotheker selbst herzustellen ist; am besten eignet sich zum Ueberziehen der Pillen eine im Wasserbade hergestellte Lösung von 1 Th. Gelatine in 3 Th. Wasser. Das Ueberziehen der Pillen mit Zucker hält *Dyson* für die schlechteste Methode, weil die Pillen vor dem Ueberziehen getrocknet werden und der Ueberzug auch lange Zeit braucht, um sich zu lösen.

Sirupus Althaeae.

Gesché (Journ. de pharm. d'Anvers 1895, 57) giebt unter Einhaltung der von der Pharm. Belgica vorgeschriebenen Mengenverhältnisse nachstehende Vorschrift für einen vollkommen klaren, leicht haltbaren Eibischsirup. 20 Th. Eibischwurzel werden mit 225 Th. kaltem destillirten Wasser macerirt, die Colatur im Dampfbade auf 30 Th. eingedampft. Hierbei scheiden sich einige Stoffe, denen keine therapeutische Wirkung beizumessen ist, ab. Es werden nun 30 Th. Alkohol (90°) zu dem Abdampfrückstand hinzugefügt, die Mischung filtrirt, das Filtrat mit Wasser auf 229 Th. gebracht und mit 409 Th. Zucker aufgekocht.

Schweizerische Heilquellen.

Mit Neujahr 1895 eröffnete die Firma *Rooschüz & Cie.* in Bern eine Central-Versandstelle für sämmtliche schweizerische natürliche Mineralwässer. Vorläufig gelangen folgende Quellen zum Versand:

Alvaneu (gypsh. Schwefelquelle); Belvedra (alkal.-erdiger Eisensäuerling); Birmenstorf (Bitterwasser); Fideris (eisenh. Natronsäuerling); Gurnigel, „Stockquelle“ und „Schwarzbrünnli“ (Schwefelquellen); Heustrich (alkal.-salin. Schwefelquelle); Passugg „Ulricusquelle“ (Natronsäuerling [natürliches Sodawasser]), „Theophilsquelle“ (eisenh. Natronsäuerling); Ragaz-Pfäffers (Thermalwasser [indifferente Therme]); Rothenbrunnen (jodh.-alkal. Eisensäuerling); Saxon (Jodtherme); Schimberg (Natron-Schwefelquelle); Schinznach (Schwefeltherme); Solis „Donatusquelle“ (jodhaltiger Eisensäuerling); Stachelberg (alkal. Schwefelquelle); St. Moritz „Paracelsusquelle“ und „Funtauna Surpunt“ (Eisensäuerlinge); Tarasp „Bonifazius“ (natronh. Eisensäuerling), „Luziusquelle“ (alkal.-salin. Glaubersalzquelle); Tiefenkasten „St. Peter“ (muriat. Eisensäuerling); Val Sinestra „Conradinsquelle“ (arsenh. Eisensäuerling); Vals (eisenh. Gypstherme); Weissenburg (salin. Gypstherme); Wildegg (jod- und bromhaltige Kochsalzquelle).

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte.

Tinctura Warburgi.

Zu dieser Tinctur ist Ph. C. 31, 45 eine Vorschrift gegeben worden; da eine in der Pharm. Post neuerdings mitgetheilte Vorschrift zu demselben Präparat wohl dieselben Bestandtheile, aber andere Mengenverhältnisse angiebt, so soll diese letztere Vorschrift ebenfalls zum Abdruck kommen.

Rp. Croci,
Radic. Angelicae āā 0,7,
Camphorae 0,2,
Radic. Zedoariae 10,0,
Aloës 20,0,
Spiritus diluti 280,0,
digire per aliq. dies, adde
Chinini sulfurici 4,5.

Anbau von Arzneipflanzen in Deutschland.

Die Firma *Brückner, Lampe & Co.* in Berlin schreibt über diesen Gegenstand in einem Berichte in der Apoth.-Ztg. Folgendes:

Die Ernte von Vegetabilien aller Art während des Jahres 1894 war gut, theilweise sehr gross. Trotzdem deckte Deutschland seinen Bedarf in einheimischen medicinischen Kräutern und Gewürzpflanzen nicht ganz aus eigener Erzeugung. Es wurden aus Oesterreich-Ungarn, Belgien und Russland grosse Posten Wurzeln, Kräuter und Blüthen bezogen, deren Anbau im Reiche selbst recht wohl möglich wäre. Auf den Berliner Rieselfeldern angestellte Anbauversuche (Ph. C. **32**, 8. 79. 583) wurden leider aufgegeben, weil trotz des gelungenen Nachweises, dass dort nicht nur Gewürzkräuter, sondern auch narkotische Pflanzen von vorzüglicher Qualität zu erzeugen seien, sich keine Unternehmer fanden, welche den Anbau im grossen Stile betreiben wollten.

Packung nach englischem Gewicht.

In einem Berichte in der Apoth.-Ztg. schrieb die Firma *Brückner, Lampe & Co.* in Berlin:

Da auch im Drogenhandel eine Reihe von Waaren, z. B. Fleischextract, Maizena, Mondamin, Vaselin, nach englischem Gewicht verkauft werden, so wäre eine Bestimmung, dass in Deutschland nur nach deutschem Gewicht verkauft werden darf, sehr angebracht.

(Man kann diese Forderung nur unterstützen; unzulässig ist die Packung nach englischem Gewicht eigentlich bei Waaren, welche nicht in Originalverpackung aus dem Auslande kommen, sondern erst in Deutschland abgepackt werden, z. B. Fleischextract, bereits jetzt. Der deutsche Handel kommt dem Auslande in diesem Punkte viel mehr entgegen, als das Ausland uns, denn deutsche Waaren gehen in grossen Posten nach englischem Gewicht gepackt nach überseeischen Ländern. Red.)

Künstliche Nauheimer Bäder.

A. Leventin hat in der schwedischen „Hygiea" die künstliche Bereitung der gegen Gelenkrheumatismus angewendeten Nauheimer Bäder mitgetheilt.

Es bedarf ein	mildes	mittelstarkes Bad	starkes
Kreuznacher Wasser	0,6 L	1 L	1,5 L.
Natriumbicarbonat	250 g	400 g	500 g
Salzsäure	300 g	500 g	700 g

Wiener med. Bl.

Anthion.

Das überschwefelsaure Kalium kommt unter dem Namen „Anthion" zur Entfernung der letzten Reste von Natriumthiosulfat (Fixirnatron) in den ausgewässerten Platten oder Papieren der Photographen in den Handel. Angewendet wird eine 0,5 proc. wässerige (sehr haltbare) Lösung ebenso wie sonst Wasserstoffsuperoxyd oder verdünnte *Javelle*'sche Lauge. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

Immermann's Condurangoelixir mit Pepton.

Die Vorschrift zu diesem Präparat wird vom Verfertiger wie folgt angegeben: Das aus 1 kg Condurangorinde dargestellte wässerig-spirituöse Extract wird unter Zusatz von 2 pCt. Pepton in 1 kg Malagawein gelöst und nach dem Absitzen filtrirt. *Pharm. Ztg.*

Briefwechsel.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Von den zwei übersandten Mustern Glandulae Lupuli ist die grünlichgelbe Sorte entschieden der anderen braunen (älteren) vorzuziehen. Die erstere Sorte ist klebrig, riecht und schmeckt stark hopfenartig; die braune Sorte ist trocken und fast geruchlos, aber nach Hopfen schmeckend. Die mit Alkohol hergestellten Tincturen zeigen ebenfalls Unterschiede; die Tinctur aus der hellen Sorte ist hellgelb, die andere braungelb; erstere giebt in Wasser gegossen eine gelblichweisse Emulsion, die andere eine schmutzigbraune. Unter dem Mikroskop, in Terpentinöl, Paraffinöl oder Glycerin gebettet, zeigt die helle Sorte eine durchgehend hellgelbe Inhaltsmasse der Drüsen; die dunkle Sorte zeigt bedeutend dunkle gelbe und vielfach stellenweise sogar braune Inhaltsmasse der Drüsen.

Etwas Sand enthalten beide Sorten, merkbar an dem Knirschen zwischen den Zähnen beim Kauen und kenntlich unter dem Mikroskop durch die Gestalt und Farblosigkeit der Körner.

Anfrage. Woraus besteht Naphtho-Carbol-Stein „Sanitas"?

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M 25.406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen, Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,

D. R.-P. No. 51515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,

Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik
A. Meeuwesen & Co. Nachf.
Wilh. Look

Goldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4.90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6.10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

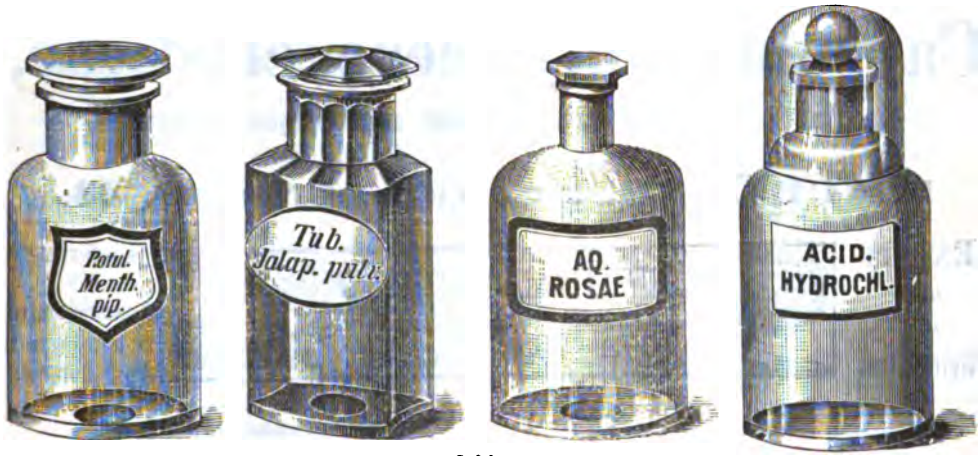
Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco **Mk. 22,50.** Reine St. Felix Brasil-Einlage, Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als **unübertroffen** an schönem Brand und Qualität, somit **als hervorragend** preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Antiseptica **Kresolum pur. liquefact. Noerdlinger,** Kresolseifenlösung (50% Kresol haltend) — **Saprol.**
Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim.**

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

C. J. Loetschert & Co.,

Höhr bei Coblenz.

Vollständige Apotheken- und Laboratorien-Einrichtungen.

Fabrik und Lager sämmtlicher pharmaceutischer und chemischer Utensilien.

Malerei und Brennerei für Standflaschen, Porzellanbüchsen und Schilder.

Steingutwaarenmanufactur.

Waagen, Gewichte, Kruken, Korken etc. etc.

Reparaturen von Waagen, Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“ **beste der existirenden Handelsmarken,**

empfiehlt **zu ermässigten Preisen** das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Garantirt unschädliche

Eierfarben

von **anerkannt vorzüglicher Qualität** in der von uns zuerst eingeführten, geschmackvollen Bilderpackung. **Neue humoristische Illustrationen.** — **Eierfärbe-Papiere**, prachtvolle Abdrucke liefernd.

Iris-Eierfarben,

Gebrauchsanweisung in 24 Sprachen vorräthig.

Neu! Transparent-Placat. Neu!

Stofffarben, Aufbürstfarben, Crêmefarbe, Tintenpulver, Arsenfreie Anilinfarben, Broncen in Pulverform, flüssige Broncen, Handschuhfarben.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885, Internat. Ausstellung Köln 1889.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Antwerpen

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen **Manual** empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Dr. Ernst Sandow HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali brematum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Massegläs.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop

Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung, Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200** Mark. Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140** Mark. Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30** Mark.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica. in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Für den Hand-Herren bestens

verkauf den Apothekern empfohlen.

Composita: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Lebertran.
Loeflund's Kindernahrung.

Jn Apotheken & Droguerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Neu! Kleiner praktischer **Neu!**

Tubenfüll-Apparat

zum sauberen und raschen Einfüllen von Salben etc. Tuben jeder Grösse. Preis von **10 bis 15 Mark.** **Reine Zinntuben billigst.**

Trier. **G. Reckmann.**

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt. **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.

Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)

50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel

Dr. Reuss & Co.

Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,

Lackledерfabrik, Ulm.

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten **(Vorzugs-Conditionen!)** von

Apoth. M. Bensemer

in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Engros: **40 Kruken 20 Mark.**

Höchste Auszeichnung **von allen existirenden** Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende **Original-Dankschreiben,** welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Antiseptica — Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim IX.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund XIII.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock IX.
Bromsalz — Dr. Sandow, Hamburg XI.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin X.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XII.
Charpiebaumwolle — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. XIII.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XIII.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig VI.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig VIII.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act. V.
Eierfarben — Gebr. Heitmann, Köln X.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin II.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden XI.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Hühneraugentod — Siegel, Genthin XIII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg V.
Keilen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon II.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben XII.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung IV.
Korke — Anhalt, Dresden XIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg X.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig XIII.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart XII.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz IX.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend XII.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mikroskope — Thate, Berlin XI.
Mikroskope — Waechter, Friedenau XIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover II.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XII.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna XI.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen XI.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe X.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XII.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin IV.
Steingutwaaren — Loetschert & Co., Höhr X.
Thermometer — Uebe, Zerbst VIII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XIII.
Tubenfüll-Apparat — Reckmann, Trier XIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XIV.
Verband-Watten — Tenusch, Ehrenfeld V.
Weine — Zoellner & Merell, Chemnitz IV.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, von ***Ulrich & Seiler*** in ***Quedlinburg a. H.***, betreffend ***Preisliste über Farben,*** und der ***Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering)*** in ***Berlin N.***, betreffend ***Schering's Diphtherie-Antitoxin.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 11. 14. März 1895. XXXVI.

Sublimat-Pastillen.

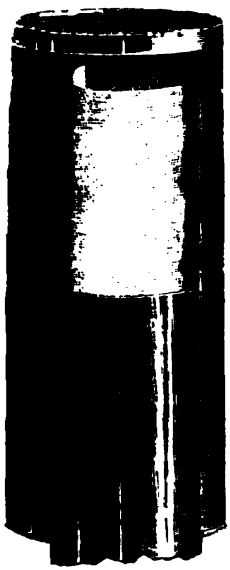
Sublimat und Natriumchlorid	āā 1 Gr.	āā 0,5 Gr.
	10 ℳ 80 ₰.	9 ℳ 50 ₰. pro Glas à 1000 Stück
	1 „ 40 „	1 „ 20 „ „ „ à 100 „
	— „ 25 „	— „ 20 „ „ „ à 10 „

Die Pastillen werden in der Form nach Vorschrift des Nachtrags zum Deutschen Arzneibuch sowie in jeder anderen Form geliefert.

Wird jede Pastille nach Vorschrift einzeln eingewickelt verlangt, so erhöht sich der Preis um 2 ℳ pro Mille.

Sublimat-Pastillen-Maschinen,

welche Pastillen liefern, die genau den vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen Maassen entsprechen (8½ resp. 6 mm Durchmesser), sowie auch Maschinen für Pastillen von stärkerem Durchmesser offerire incl. 2 Messlöffeln mit 10 ℳ.



D. R. G. M. 25720.

Jodoform-Gaze-Binden

in gesetzlich geschützten Dosen
mit Längsspalt und Schieber.

Die Dose hat den Zweck, den nicht zum Verbrauch gelangenden Theil der sterilisirten Jodoform-Gaze vor jeder Berührung zu schützen und steril zu halten, sie zeichnet sich durch bequeme Form und Handlichkeit beim Gebrauch aus.

Diese Jodoform-Gaze-Binden werden in Breiten von 8, 10 und 15 ctm (letztere in doppelter Lage, also 30 ctm effectiv) und mit jedem %-Gehalt an Jodoform gefertigt.

Preise der Jodoform-Gaze-Binden (incl. Dose)

mit Jodoform	Breite: 8 ctm Länge: 25 Meter	10 ctm 25 Meter	15 ctm in doppelter Lage ca. 5 Meter
5 %	1,10 ℳ	1,20 ℳ	0,90 ℳ
10 %	1,30 „	1,40 „	1,00 „
20 %	1,70 „	1,80 „	1,20 „
30 %	2,00 „	2,20 „	1,45 „

offerirt die

Dresdner Verbandstoff-Fabrik

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

D.R.P.

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

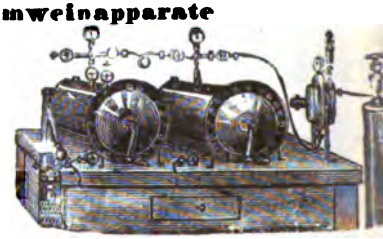
Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver“,
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Emplastrum Anglicum auf Seide, ausschliesslich mit Hausenblase bereitet.

a) **48 cm breit,**

	½ m	1 m	2 m	5 m
weiss, hellfleischfarben, dunkelfleischfarben, schwarz, fleischfarben mit Arnika, „ „ Salicylsäure	2,20	4,—	7,80	19,— ℳ

b) **in Umschlägen,**	**100**	**200**	**300**	**400**	**500 Stück**
35/60 mm (*5 ₰*)	2,60	5,10	7,50	9,80	12,— ℳ
60/70 „ (*10 ₰*)	5,—	9,80	14,40	18,80	23,— „
70/110 „ (*20 ₰*)	10,—	19,60	28,80	37,60	46,— „
c) **in Täschchen,**					
35/60 mm	3,60	7,10	10,50	13,80	17,— „
60/70 „	6,—	11,80	17,40	22,80	28,— „
70/110 „	11,80	23,20	34,20	44,80	55,— „
d) **Firmendruck** bei Aufgabe **einer** Grösse und **einer** Sorte	1,—	—,75	—,50	—,25	gratis „

e) **Band,**

1 cm breit

5 m in einer Holzdose (*1,20 ℳ*) . . . . . p. 1 Dos. —,75 „
5 m in einer Blechdose (*1 ℳ*) . . . . . p. 1 „ —,60 „
1 m in einer Blechdose (*30 ₰*) . . . . . p. 10 „ 1,70 „

8 cm breit

5 m lang in einem Karton, fleischfarben, hell oder dunkel, mit oder ohne Salicylsäure . . . . . p. 1 Kart. 4,— „

Verschiedene Ohrpflaster, schwarz oder rot in Umschlägen mit Gebrauchsanweisung.

Collemplastr. Cantharidini, blasenziehend,
„ „ **perpet.,** langsam wirkend,
Emplastr. Cantharidini (loco Drouoti), blasenziehend,
„ „ **perpet.,** langsam wirkend,

	50	**100**	**200**	**300**	**400**	**500 Stück**
klein Format	1,20	2,20	4,20	6,20	8,20	10,— ℳ
gross „	1,70	3,20	6,20	9,20	12,20	15,— „
Firmendruck	—	1,—	—,75	—,50	—,25	gratis „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

iebe's Malzextrakt,

a) rein konzentrirt,

aus feinstem Gerstenmalz eigener Mälzung bereitet und in vacuo eingedampft, ausgezeichnet durch **Reichthum an Malzzucker, Wohlgeschmack** und **Haltbarkeit;** letztere, auf Wunsch durch **Sterilisirung** des fertigen Produktes besonders verbürgt;

b) mit spezifischen Mitteln,

wie **Chinin, Eisen, Kalk, Lebertran etc. etc.**

Orig.-Packgn. zu 310 und 210,0.

iebe's Sagradawein,

Vin. sagradae genuinum „Liebe",

durch Perkolation **besonders zubereiteter,** den Eintritt **kolikartiger Einwirkung** ausschliessender **Cascara sagrada** mittelstfeinsten Dessertweins **ohne jeden fremden Zusatz** hergestellt.

Packungen in 1/1 Fl. 350,0, 1/2 Fl. 210,0.

Es existiren minderwerthige, zumeist degoutante, auch unter **nachgeahmter Ursprungsbezeichnung** angebotene **Imitationen dieses Originalpräparates.**

iebe's Leguminose,

lösliche,

mittelst überhitzten Wasserdampfes aufgeschlossene **Frucht,** deren Eiweiss (25 pCt.) **peptonisirt,** deren Stärke partiell **dextrinirt** wurde; zartes Mehl, Dosen zu 1 kg und 1/2 kg.

Erdnuss-Suppenmehl,

Diät von **aussergewöhnlichem** Gehalt an Eiweiss (ca. 50 pCt.).

Dosen zu 1/2 kg.

Bezug **ab Fabrik** oder durch die **Herren Grossisten** der **Drogen- und Spezialitätenbranche** erbeten.

J. Paul Liebe-Dresden,

prämiirt mit 14 zumeist internationalen Diplomen und Medaillen.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering**, Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet**, les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet**, Rev intern. de Théráp. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica**, billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (**Dujardin-Beaumetz und Stackler**, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum**, besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum**, das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—. „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 11. Dresden, den 14. März 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. — Die französische Pharmakopöe. — Reindarstellung von Phenolen. — Somatose. — Thebaïn. — Gallussäurederivate. — Glyoxylsäure-Verbindungen. — Sterilisation des Wassers. — Neuerungen an Laboratoriumsapparaten. — Blutpräparate. — **Therapeutische Mittheilungen:** Hilfeleistung bei Unfällen durch Blitzschlag oder elektrischen Strom. — Kupfersulfat als blutbildendes Mittel. — Ferrum oxalicum oxydulatum bei Chlorose. — Behandlung erfrorener Körpertheile. — Fleischsaft-Gefrorenes. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Eine merkwürdige Analyse. — Annähernde Preissätze einiger neuerer Arzneimittel. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich. (III. Ausgabe.)

(Schluss von Seite 135.)

Theobrominum natrio-salicylicum oder Diuretin. Das Präparat besteht aus Theobrominnatrium und Natriumsalicylat in molekularen Gewichtsverhältnissen, was der nach einem von Alters her üblichen Schema gebildete Name nicht ausdrückt; als wissenschaftlicher Name hätte Theobromino-Natrium cum Natrio salicylico zu gelten.

Zur Darstellung des Präparates werden 180 Theile Theobromin mit 40 Theilen Aetznatron in verdünnter Lösung zusammengebracht und nach rasch erfolgender Auflösung 160 Theile Natriumsalicylat hinzugegeben. Die nöthigenfalls filtrirte Lösung wird im Wasserbade zur Trockne gebracht; die Ausbeute beträgt theoretisch 362 Theile, weil sich beim Auflösen des Theobromins in Natronlauge Wasser abspaltet und der Gehalt an Theobromin beträgt somit 49,7 pCt. Bei der vom Arzneibuch vorgeschriebenen Prüfung auf Theobromingehalt werden jedoch durch Neutralisiren des alkalisch reagirenden Präparates nur mindestens 40 pCt. Theobromin als Ausbeute verlangt, indem man einem mehrere Procente betragenden Wassergehalte des Diuretins und der Löslichkeit des Theobromins in der übrigbleibenden Salicylatlösung, sowie Verlusten Rechnung trägt.

Da bei dieser Probe so viel Salzsäure zugesetzt werden soll, dass die Reaction der Mischung ganz schwach sauer ist, wodurch aber wohl kaum Salicylsäure mit zur Abscheidung kommen dürfte, soll durch einen Tropfen verdünnter Ammoniakflüssigkeit wieder schwach alkalische Reaction hergestellt werden.

Zum Nachweis, ob wirklich Theobromin und nicht etwa Koffeïn vorliegt, wird eine Diuretinlösung mit Chloroform ausgeschüttelt; der Verdunstungsrückstand des Chloroforms darf von 1 g Diuretin nicht mehr als 0,005 g betragen (Koffeïn ist leicht, Theobromin sehr schwierig in Chloroform löslich).

Das Diuretin nimmt aus der Luft Kohlensäure auf, wobei sich Natriumcarbonat bildet, in dem sich das Theo-

bromin sehr wenig löst; ein Präparat, welches kohlensäurehaltiger Luft ausgesetzt war, wird also nicht mehr ganz klar in Wasser löslich sein können. Das Diuretin muss deshalb in gut verschlossenen Gefässen vor Luft geschützt aufbewahrt werden, was der Nachtrag jedoch nicht erwähnt.

Tinctura Aloës. Die gegebene Vorschrift ist die der Pharm. Germ. II.

Unguentum Cantharidum pro usu veterinario. Die dazu gegebene Vorschrift stimmt mit derjenigen überein, welche in dem vom Apotheker-Verein herausgegebenen Supplement enthalten ist.

II. Veränderungen.

Acetum pyrolignosum rectificatum. Der Essigsäuregehalt ist von 4,5 auf 5 pCt. erhöht worden, in Folge dessen sollen zur Sättigung von 10 ccm gereinigten Holzessigs 8,4 ccm Normal-Kalilauge erforderlich sein. Die Permanganatprobe (auf empyreumatische Stoffe) ist abgeändert worden, sowohl in den Mengenverhältnissen zwischen gereinigtem Holzessig und Permanganatlösung, als auch namentlich in der Hinsicht, dass jetzt verdünnte Schwefelsäure zugefügt wird. Es wird dadurch verhindert, dass sich ungelöste, braungefärbte Manganverbindungen abscheiden. Der Ausdruck „vollständig entfärben" ist aber sinngemäss nur auf das Verschwinden der rothen Färbung der Permanganatlösung zu beziehen und nicht so zu verstehen, als ob das Gemisch farblos werden müsse, denn der gereinigte Holzessig wird vom Nachtrag als „gelbliche Flüssigkeit" beschrieben. Wenn nun auch die gelbliche Färbung der Flüssigkeit durch die Permanganatlösung zerstört werden kann, so ist dieses doch nicht unbedingt erforderlich.

Acidum benzoïcum. Die zur Identitätsprobe (Fällung von Ferribenzoat) zu verwendende Lösung der Benzoësäure ist jetzt viel concentrirter als früher und enthält keine überschüssige Kalilauge, wie bisher, wodurch an sich schon auf Zusatz von Eisenchlorid ein bräunlicher Niederschlag (Eisenoxydhydrat) entstand, der mit Ferribenzoat verwechselt werden konnte.

Acidum carbolicum liquefactum. Es ist jetzt ein specifisches Gewicht (1,068 bis 1,069) angegeben, welches allerdings bei Revisionen nicht zu prüfen ist.

Die Löslichkeitsprobe durch Zusatz von Wasser ist erweitert und dadurch verschärft, indem noch die Wassermenge angegeben worden ist, die schliesslich zur Herbeiführung einer vollständigen Lösung mindestens und höchstens erforderlich ist. Braucht man weniger, so ist dieses ein Beweis, dass die flüssige Karbolsäure Stoffe wie etwa Alkohol, Glycerin enthält, welche ihre Löslichkeit erhöhen; braucht man mehr Wasser zur Erzielung völliger Lösung, so enthält das Präparat Kresole oder, was für beide Fälle gilt, das Verhältniss von Karbolsäure und Wasser ist nicht das vorschriftsmässige.

Acidum citricum. Die Probe auf Blei ist durch Anwendung einer grösseren Menge Citronensäure für den Versuch bedeutend verschärft worden.

Acidum tannicum. Die Löslichkeitsprobe in Alkohol und Aether zum Nachweis von Extractivstoffen ist jetzt in absoluten Mengenverhältnissen ausgedrückt, so dass sie dadurch viel verständlicher und klarer ist, als die frühere, welche relative Verhältnisse angab. Zugleich ist sie aber durch Verringerung der Aethermenge weniger empfindlich geworden. Es ist auffällig, dass für diese Probe in jeder Pharmakopöe andere Verhältnisse angegeben wurden, wie Nachstehendes zeigt. Pharm. Germ. I gab nur Löslichkeit in Wasser, Alkohol, auch nach Zusatz von Aether an.

Die späteren Pharmakopöen schrieben folgende Raummengen vor:

	Wässerige Tanninlösung (1 + 6)	Alkohol	Aether
Ph. Germ. II	1	1	1
D. Arzneibuch (III)	1	1	2
Nachtrag zum Arzneibuch (III)	1	1	0,5

Ob hierfür bestimmte Gründe vorgelegen haben?

Der bisher unberücksichtigte Wassergehalt des Tannins ist auf 12 pCt. festgesetzt.

Adeps suillus und **Sebum.** Das Fett und der Talg sollen von gesunden

Thieren herstammen. Diese Bestimmung ist lobenswerth; Erkennungszeichen dafür fehlen zur Zeit noch.

Aether bromatus. Das specifische Gewicht ist erhöht worden (1,453 bis 1,457), so dass jetzt ein nur 1 pCt. Alkohol (bisher 1,5 pCt.) enthaltendes Präparat vorgeschrieben wird. Zur Schwefelsäureprobe soll das Glasstöpselfläschchen, wie dieses bisher auch bei der entsprechenden Prüfung des Chloroforms schon vorgeschrieben war, vorher mit Schwefelsäure ausgespült werden.

Die Probe mit Silbernitrat ist in Rücksicht darauf abgeändert worden, dass sich das Aethylbromid selbst in geringer Menge in Wasser löst und in Berührung mit Silbernitrat zersetzt.

Aqua Amygdalarum amararum. Das bisher falsch angegebene specifische Gewicht ist richtig (0,97 bis 0,98) gestellt worden.

Balsamum Copaivae. Die Schüttelprobe mit Wasser und die Titrirung der esterartigen Bestandtheile sind fallen gelassen worden; dafür sind zwei Proben aufgenommen worden, von denen die eine mit dem Balsam, die andere mit dem durch Verdampfen vom ätherischen Oele befreiten Harzrückstande anzustellen ist, die im Uebrigen aber gleich sind, so dass die weniger empfindliche, mit dem Balsam anzustellende Probe hätte wegbleiben können. Diese als Ammoniak-Balsam-, bez. Ammoniak-Harz-Probe zu bezeichnenden Prüfungsmethoden bestehen darin, dass man den Balsam mit Ammoniakflüssigkeit schüttelt, bez. den Harzrückstand in demselben Reagens löst. In beiden Fällen darf nach eintägigem Stehen kein Gelatiniren eintreten, was auf die Bildung von Kolophonium-Ammoniakseife, also auf eine Verfälschung des Balsams mit Kolophonium deutet.

Cortex Frangulae darf erst ein Jahr nach dem Einkaufe verwendet werden, weil sich in der frischen Rinde ein Brechen erregender Stoff vorfindet.

Extracta fluida. Hierauf werden wir demnächst in einem besonderen Aufsatze zurückkommen.

Extractum Condurango fluidum,
Extractum Frangulae fluidum,
Extractum Hydrastis fluidum.

Für diese drei Fluidextracte ist eine weitergehende Zerkleinerung der Drogen als bisher vorgeschrieben worden.

Ferrum carbonicum saccharatum. Die Bestimmung des Eisengehalts ist in der Weise abgeändert worden, dass eine stärkere Permanganatlösung (5 = 1000) als bisher zur Oxydation des Eisenoxydulsalzes verwendet wird und ferner, dass die Flüssigkeit nach dem Zusatz von Kaliumjodid nicht mehr eine halbe Stunde bei 40°, sondern eine Stunde lang bei gewöhnlicher Temperatur*) stehen gelassen wird.

Ferrum citricum oxydatum. Der bisherige deutsche Name Eisencitrat ist durch Ferricitrat ersetzt worden.

Die Identitätsprobe mit Kaliumferrocyanidlösung ist correcter gefasst und die Nichtfällbarkeit durch Ammoniak erwähnt. Die Bestimmung des Eisengehaltes ist hinsichtlich der Behandlung mit Kaliumjodid in gleicher Weise wie bei Ferrum carbonicum saccharatum abgeändert worden.

Ferrum oxydatum saccharatum. Für die Bestimmung des Eisengehaltes ist die doppelte Menge Kaliumjodid als bisher und ebenfalls Maceration bei gewöhnlicher Temperatur während einer Stunde vorgeschrieben.

Ferrum pulveratum. Zur Bestimmung des Eisengehaltes wird die doppelte Menge verdünnter Schwefelsäure als bisher, ferner wie bei Ferrum carbonicum saccharatum eine stärkere Permanganatlösung angewendet und die Einwirkung der entstandenen Eisenchloridlösung auf das Kaliumjodid bei gewöhnlicher Temperatur vorgenommen.

Die bisherige Probe auf Arsen nach der *Marsh*'schen Methode (Arsenfleck auf Porzellan) ist durch die *Bettendorf*'sche Methode mittelst Zinnchlorür ersetzt worden. Zu dem Zwecke wird das gepulverte Eisen mittelst Salzsäure und Kaliumchlorat in Eisenchlorid übergeführt und das überschüssige Chlor vor dem Zusatz der Zinnchlorürlösung durch Erwärmen

*) Die Bestimmung des Eisengehaltes ist bei allen Eisenpräparaten in ähnlicher Weise abgeändert worden, bloss diejenige des Ammonium chloratum ferratum, wahrscheinlich in Folge eines Uebersehens, nicht.

entfernt. Zur Beseitigung der letzten Spuren Chlor wird man einen kleinen Zusatz von Alkohol mit Erfolg anwenden können.

Ferrum reductum. Die Probe auf Arsen ist wie bei Ferrum pulveratum gefasst. Die im Arzneibuch fehlerhafte Methode zur Bestimmung des Gehaltes an metallischem Eisen (Ph. C. **32**, 35. 73) ist durch Vermehrung des anzuwendenden Quecksilberchlorids berichtigt worden; da aber nunmehr eine sehr grosse Menge Quecksilberchlorid in Verwendung kommt, wäre es vielleicht besser gewesen, die Menge des reducirten Eisens in entsprechender Weise zu verringern, statt das Quecksilberchlorid auf 5 g zu vermehren.

Ferrum sulfuricum siccum. Die bisherige deutsche Bezeichnung „entwässertes Ferrosulfat" ist in „getrocknetes" umgewandelt worden; richtiger wäre „verwittertes". Zu bemerken ist, dass bei Magnesium sulfuricum, Natrium carbonicum und Natrium sulfuricum entsprechende Abänderungen der Bezeichnung „entwässert" nicht vorgenommen worden sind. Die neu aufgenommene Bestimmung des Eisengehaltes ist in gleicher Weise wie bei Ferrum carbonicum saccharatum vorgeschrieben worden.

Glycerinum. Die viel umstrittene Ammoniak-Silberprobe ist insofern abgeändert worden, als das Gemisch nicht über 60° erhitzt werden soll. Diese Erhitzung soll in der Flamme ausgeführt werden; viel sicherer würde sich die Innehaltung der vorgeschriebenen Temperatur in einem Wasserbade ermöglichen lassen.

Hyoscinum hydrobromicum. In Folge der Arbeiten von *E. Schmidt* ist diesem Körper der Name **Scopolaminum** beigelegt worden. Neu ist der Schmelzpunkt des über Schwefelsäure getrockneten Salzes (gegen 190°) angegeben worden.

Jodum. Die Höchstgaben sind auf 0,02 g bez. 0,1 g erniedrigt worden.

Liquor Ferri acetici heisst jetzt **subacetici.** Das Auswaschen des Eisenoxydhydrats soll jetzt so lange fortgesetzt werden, bis das Filtrat keine Chlorreaction mehr giebt. Die Prüfung des Präparates ist durch eine Reaction auf Schwefelsäure erweitert worden. Die Bestimmung des Eisengehaltes ist wie bei Ferrum citricum oxydatum gefasst worden.

Liquor Kalii arsenicosi. Die Vorschrift ist insofern abgeändert worden, als an Stelle von 15 Th. Karmelitergeist jetzt 10 Th. Weingeist und 5 Th. Lavendelspiritus vorgeschrieben sind; dementsprechend soll das Präparat jetzt klar und farblos sein.

Pilulae und **Pilulae aloëticae ferratae.** Bei diesen beiden Artikeln sind lediglich textliche Aenderungen vorgenommen worden.

Sulfonalum. Die Höchstgaben sind auf die Hälfte der bisherigen, nämlich auf 2,0 g bez. 4,0 g, herabgesetzt worden.

Vinum. Wichtig ist, dass die allerdings selbstverständliche Bestimmung aufgenommen worden ist, der Wein dürfe nicht verfälscht sein. Für die Untersuchung und Beurtheilung des Weines sind das Weingesetz (Ph. C. **33**, 275) und die dazu ergehenden Ausführungsvorschriften maassgebend. Auf alle Fälle gilt aber für die Medicinalweine, dass sie nicht mehr Schwefelsäure in gebundenem Zustande enthalten, als einem Gehalt von 2 g Kaliumsulfat im Liter entspricht, und dass Südweine im Liter nicht weniger als 140 und nicht mehr als 200 ccm Weingeist enthalten.

Die im „Entwurf zum Nachtrag" enthaltenen weiteren Bestimmungen hinsichtlich des Gehaltes an Extractivstoffen, Phosphorsäure und Asche (Ph. C. **34**, 748) sind wieder fallen gelassen worden.

Vinum Pepsini. Das Gemisch von Pepsin, Glycerin, Salzsäure und Wasser soll nicht mehr 8 Tage, sondern nur **24** Stunden maceriren, ferner sollen die weiteren Bestandtheile (weisser Sirup, Pomeranzentinctur und Xereswein) vor dem Filtriren zugesetzt werden.

III. Veränderungen in den Anlagen des Arzneibuches.

Rosolsäurelösung — Solutio acidi rosolici. Rosolsäure 1, Weingeist 100. Dieser Indicator findet bei der Prüfung von Formaldehyd Anwendung.

Maximaldosentabelle. Die bezüglichen Bestimmungen gelten „auch für die Verordnung eines der dort genannten Mittel in der Form des Klystiers oder des Suppositoriums."

Da Klystiere hierdurch den innerlichen Mitteln angereiht werden, wird man sie in Zukunft auch bei der Abgabe an das Publikum als solche behandeln, also, soweit es Flüssigkeiten sind, in runden Flaschen und mit weissem Aufschriftszettel abgeben; aus Vorsicht wird es empfehlenswerth sein, dieselben ausserdem noch mit einer auffälligen Aufschrift „zum Klystier" (in schwarzer Schrift auf weissem Grunde) zu versehen.

Wie Suppositorien sind auch Vaginalkugeln zu behandeln, denn letztere werden im Arzneibuch als eine besondere Art der Suppositorien beschrieben.

Die französische Pharmakopöe,

(Schluss.)

Die folgenden Mittel, welche sich bis jetzt in keiner anderen Pharmakopöe finden, sind zuerst durch das Supplement zur französischen Pharmakopöe den officinellen Mitteln eingereiht:

Diastase. Gekeimte Gerste, deren Keime $^2/_3$ der Länge des Korns erreicht haben, wird bei 50° getrocknet, gemahlen und mit 2 Theilen Wasser von gewöhnlicher Temperatur gemischt, von Zeit zu Zeit umgerührt, nach 5 bis 6 Stunden ausgepresst und filtrirt. Dem Filtrat setzt man sein doppeltes Volum Alkohol von 95° zu, sammelt den Niederschlag auf Filtern, breitet ihn alsdann (nach dem Abtropfen) dünn auf Glasplatten aus, und trocknet rasch in einem Luftstrom bei höchstens 45°. — Gelblichweisses Pulver oder durchscheinende Blättchen je nach der Art des Eintrocknens, theilweise löslich in Wasser, ein wenig in schwachem, gar nicht in starkem Alkohol. Muss das 50fache Gewicht Kartoffel- oder Weizenstärke in Zucker überführen.

Élixir créosoté. 15 g Kreosot werden mit 985 g Rum gemischt und filtrirt.

Huile de foie de morue créosotée. 15 g Kreosot gemischt mit 985 g Leberthran. Ein Esslöffel enthält etwa 0,20 g Kreosot.

Papier au chlorure mercurique et au chlorure de sodium. Filtrirpapier wird zunächst sorgfältig mit Wasser, welches in 1000 Theilen 1 Theil Salzsäure enthält, danach mit reinem Wasser ausgewaschen und getrocknet, in kleine rechtwinkelige Blätter zerschnitten, und jedes derselben mit 25 Tropfen normaler Grösse (mittelst Tropfenzähler) einer filtrirten Lösung von 5 g Quecksilberchlorid und 5 g reinem Chlornatrium in 15 g destillirtem Wasser (ausreichend zur Tränkung von 20 Papierblättern) getränkt. Die Blätter werden danach im Ofen bei 30° getrocknet, und erhalten ein jedes die mit löslichem Indigocarmin herzustellende Aufschrift (abgesehen von der vorschriftsmässigen rothen *Etiquette,* Codex Seite 653): „Sublimé corrosif: Vingt-cinq centigrammes. **Poison.**
Dose pour un litre d'eau."
Durch Einsenken in 1 Liter Wasser soll in dieser Weise ein jedes Blatt eine blau gefärbte Lösung liefern, welche 25 cg (mithin $^1/_{4000}$) Quecksilbersublimat enthält.

Phénol sulforicinė. Eine kalt bereitete und filtrirte Lösung von 20 g reinem Phenol in 80 g *Topique sulforicinė* (Sulforicinsäure oder Ricinusölsulfosäure, s. u.). In gleicher Weise herzustellen sind:

Créosote sulforicinée (10 im Hundert),
Salicylate de phénol sulforicinė (15 im Hundert).

Poudre d'aconitine au centième. 1 g krystallisirtes Aconitin wird in einem gläsernen Mörser anhaltend und sorgfältig erst mit einer kleinen Menge Milchzucker, dann unter Zusatz von 2,5 g Carmin Nr. 40 und unter weiterem allmählichen Zusatz von im Ganzen 96,5 g Milchzucker so lange verrieben, bis das Pulver eine durchaus gleichmässige Färbung zeigt, dann zu grösserer Sicherheit noch wiederholt durchgesiebt. 1 g der Mischung enthält 1 cg Aconitin. In derselben Weise sind herzustellen:

Poudre d'azotate d'aconitine cristallisée au centième,
„ *de digitaline cristallisée au centième,*
„ „ *strophantine au centième.*

Poudre de sublimé corrosif et d'acide tartrique. 2,5 g gepulvertes Quecksilbersublimat und 10 g pulverisirte Weinsäure werden sorgfältig gemischt, 10 Tropfen

einer 5 proc. alkoholischen Indigocarminlösung zugefügt, und die Verreibung bis zum Eintritt völlig gleichmässiger Färbung fortgesetzt. Dann lässt man an freier Luft oder nöthigenfalls in einem schwach geheizten Ofen trocknen, und theilt in 10 gleiche Theile. Jedes so erhaltene Päckchen soll durch Lösung in 1 L Wasser eine blaue Flüssigkeit geben, welche 25 cg (mithin $^1/_{4000}$) Quecksilbersublimat enthält; es muss mit der vorschriftsmässigen rothen *Etiquette* versehen (in dieselbe eingewickelt) sein, und ausserdem die Aufschrift tragen:

„Sublimé corrosif: Vingt-cinq centigrammes. **Poison.**
Dose pour un litre d'eau."

Solutés de caféine pour injections hypodermiques.

Nr. 1. 2,5 g Coffeïn geben mit 3 g Natriumbenzoat und q. s. gekochtem und wieder erkaltetem destillirten Wasser durch Verreibung, Lösung und Filtration 10 ccm Lösung. Behufs ihrer Sterilisirung bringt man sie in eine Stöpselflasche, legt zwischen Hals und Stöpsel einen Faden ein, stellt die Flasche bis an den Hals in kaltes Wasser, erhitzt dasselbe zum Sieden und erhält es darin $^1/_4$ Stunde lang, lässt dann erkalten und verschliesst die Flasche sorgfältig.

Nr. 2. 4 g Coffeïn geben mit 3 g Natriumsalicylat in derselben Weise, wie bei Nr. 1, 10 ccm Lösung. 1 ccm der Lösung Nr. 1 enthält 25, der Lösung Nr. 2 aber 40 cg Coffeïn.

In ganz ähnlicher Weise werden die folgenden, zu subcutanen Einspritzungen bestimmten Lösungen hergestellt und sterilisirt, nämlich:

Soluté de chlorhydrate de cocaïne (aus 1 g zu 50 ccm Lösung),

Soluté de nitrate de cocaïne (aus 1 g zu 50 ccm Lösung),

Soluté de chlorhydrate basique de quinine (aus 3 g Chininhydrochlorat und 2 g Analgesin zu 10 ccm Lösung),

Soluté de chlorhydrate neutre de quinine (aus 5 g neutralem Chininhydrochlorat zu 10 ccm Lösung).

Soluté officinal de digitaline cristallisée au millième. 1 g krystallisirtes Digitalin wird in etwa 500 ccm Alkohol von 95° gelöst, 333 ccm Glycerin von 1,250 und 146 ccm Wasser nebst noch so viel Alkohol zugesetzt, um 1000 ccm Flüssigkeit zu erhalten, die filtrirt wird. — 50 Tropfen, mit dem Tropfenzähler abgezählt, oder 1 g der Lösung = 1 mg krystallisirten Digitalins.

Soluté de tartrate ferrico-potassique. Diese vom Supplement auch als Tinctura Martis bezeichnete Flüssigkeit ist eine kalt bereitete filtrirte Lösung von 1 Theil Tartarus ferratus purus in 4 Theilen destillirtem Wasser.

Terpinol. 100 g Terpinhydrat werden mit einer Mischung von 10 g Schwefelsäure und 500 g Wasser in der Retorte eines Destillirapparates zum Kochen gebracht. Mit den Wasserdämpfen geht eine ölige, unlösliche Flüssigkeit, das Terpinol, über, das nach Beendigung der Destillation mittelst eines Scheidetrichters getrennt und für sich rectificirt wird, unter Verwerfung der ersten, wasserhaltigen Antheile. Farblose Flüssigkeit, deren Geruch an den der Hyacinthen erinnert, von etwa 0,850 spec. Gew., optisch inactiv, zwischen 170 bis 220° überdestillirend.

Topique sulforiciné, Linimentum sulforicinatum. 1000 g Ricinusöl werden in ein grosses Glasgefäss gebracht, welches unterhalb mit einem Hahn versehen und in ein Gefäss mit kaltem Wasser eingetaucht ist. Nach gehöriger Abkühlung des Oeles werden langsam, in kleinen Mengen unter Umrühren und Vermeidung einer merklichen Temperatursteigerung, 250 g reine Schwefelsäure von 1,843 zugesetzt. Hierauf lässt man 12 Stunden im Kalten stehen, mischt dann sorgfältig 1500 g Wasser zu und entfernt nach dem Absetzen die wässerige Schicht mittelst des Hahnes. Die zurückgebliebene ölige Schicht wird zu mehreren Malen mit 1,5 Liter einer 10 proc., auf 60 bis 70° erwärmten, wässerigen Kochsalzlösung gewaschen, unter jedesmaliger Entfernung der wässerigen Schicht nach erfolgtem Absetzen mittelst des Hahnes. Hierauf bewirkt man eine theilweise Neutralisirung des sauren Productes durch verdünnte Natronlauge, mit der Vorsicht, eine sehr schwach saure Reaction zu behalten. Dann lässt man einige Tage

ruhig stehen, filtrirt nach Abgiessen des ausgeschiedenen Wassers durch Papier, beseitigt das letzte noch anhängende Wasser durch kräftiges und wiederholtes Schütteln mit 30 g reinem und trocknem Kaliumcarbonat und filtrirt abermals durch Papier in eine gut ausgetrocknete Flasche, um die Sulforicinsäure als klares und klar bleibendes Endproduct zu erhalten.

Vaseline au chlorure mercurique. Eine innige Verreibung von 0,10 g sehr fein gepulvertem Quecksilbersublimat mit 100 g Vaselin. Das zur Aufnahme dienende Gefäss soll ausser der vorschriftsmässigen rothen *Etiquette* die Aufschrift tragen: „Vaseline au sublimé corrosif à un millième."

Für den thierärztlichen Gebrauch sind ausser einigen bereits im Codex enthaltenen Mitteln die folgenden als neu eingeführt:

Glycérine phéniquée. Filtrirte Lösung von 5 Phenol in 100 Glycerin.

Glycérine saturnée. Mischung von 1 Bleiessig mit 2 Glycerin.

Lotion au sulfate de nicotine contre la gale des moutons. Filtrirte Lösung von 100 g Nicotinsulfat in 1000 g eines Aufgusses aus 100 g Tabakblättern.

NB. Diese Waschung muss zum Baden der Schafe mit ihrem 80fachen, wenn sie aber nur zu örtlichen Einreibungen dienen soll, mit ihrem 50fachen Gewicht Wasser verdünnt werden.

Pommade naphtolée. 10 g β-Naphthol werden unter Verreibung mit Aether pulverisirt, und nach Verdunstung des Aethers mit 100 g Fett oder Vaselin gemischt.

Poudre adstringente de Knaup. 500 g Ferrosulfat, 500 g Kalialaun, 30 g Chlorammonium und 30 g Zinksulfat werden in einer Schale bei gelinder Wärme zusammengeschmolzen, hierauf 30 g fein gepulvertes Kupferoxyd unterrührt, auf Eisenblech ausgegossen und nach dem Erkalten fein pulverisirt.

Poudre contre la diarrhée des veaux. Mischung von gleichen Theilen Tannin und Salicylsäure.

Teinture contre l'anémie verminеuse. 5 g Farnwurzelextract werden mit 25 g Farnwurzeltinctur gemischt.

Vaseline phéniquée. Mischung von 5 g Phenol und 100 g Vaselin.

Dresden, 26. Februar 1895.

Dr. *Bruno Hirsch.*

Reindarstellung von Phenolen.

Zur Gewinnung reiner Phenole aus Gemengen werden nach einem *L. Lederer* patentirten Verfahren die rohen Kresole, Thymol, Carvakrol, Eugenol, Guajakol, Kreosol etc. bei Gegenwart von Natronlauge mit Chloressigsäure in der Wärme behandelt. Die entstandenen Phenoxacetsäuren werden als solche oder in Form ihrer Natronsalze durch fractionirte Behandlung mit verschiedenen Lösungsmitteln sowie durch fractionirte Krystallisation getrennt und aus den so gewonnenen reinen Phenoxacetsäuren die betreffenden Phenole durch Erhitzen mit Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure abgespalten.

Als Beispiel soll Rohkresol dienen: 10 Th. Rohkresol werden mit 9 Th. Chloressigsäure und 33 Th. Natronlauge (25 pCt.) 12 Stunden lang auf 100 bis 120° erhitzt. Der nach dem Erkalten erhaltene Krystallbrei wird abgepresst, wobei man das o-kresoxacetsaure Natrium gewinnt, verunreinigt mit unveränderten Kresolantheilen, welche mittelst Aether ausgeschüttelt werden. Der Presskuchen wird mit warmem Wasser behandelt, wobei m-kresoxacetsaures Natrium in Lösung geht, während die p-Verbindung zurückbleibt und aus Wasser umkrystallisirt wird.

Die gesammte Reactionsmasse kann jedoch auch in folgender Weise verarbeitet werden. Die unveränderten Kresole werden mittelst Aether ausgeschüttelt oder durch Abblasen mit Wasserdampf entfernt und die so gereinigte Reactionsmasse mit Salzsäure zerlegt. Die rohen Kresoxacetsäuren werden nun mit wenig warmem Benzol behandelt, wodurch die m-Säure in Lösung geht; kochendes Benzol (die vierfache Menge der festen Substanz) löst die p-Säure; o-Kresoxacetsäure bleibt als schwer löslich zurück.

1 Th. der so isolirten Kresoxacetsäuren wird mit 5 Th. Salzsäure 2 Stunden lang auf 200 bis 210° erhitzt; das abgespaltene Kresol wird im Wasserdampfstrom destillirt.

In gleicher Weise werden Gemenge anderer Phenole, wie Kreosot, Nelkenöl etc., zerlegt.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 114.

Ueber Somatose

ging uns von den Farbenfabriken vorm. *Friedr. Bayer & Co.* in Elberfeld ein Schreiben zu, welchem wir das Nachstehende entnehmen:

Ueber Somatose fand sich in dem Geschäftsbericht eines Drogenhauses eine Notiz, die geeignet erscheint, bei den Lesern den Eindruck zu erwecken, als würde dieses Präparat von Seiten der ärztlichen Welt ungünstig beurtheilt, insbesondere nicht als Nährmittel empfohlen. Zur Begründung wird auf eine literarische Polemik hingewiesen, welche zwischen den Drr. *Munk* und *Auerbach* einerseits und *Hildebrandt* andererseits bestand.

Nun handelt es sich gerade in dem speciellen Falle nicht etwa um Ergebnisse der praktischen Prüfung, sondern lediglich um theoretische Erörterungen, ob Albumosen überhaupt geeignet seien, Stoffansatz zu erzeugen, sowie um eine Kritik der Versuche des letztgenannten Herrn. Der übrige Theil der Notiz der Firma *Z. & Co.* beweist, dass der Referent die Schlüsse einer Arbeit aus der *Riegel*'schen Klinik vollkommen falsch gedeutet hat. Parenthetisch bemerkt er allerdings, dass andere Autoren, wie *Reichmann* und *Hartmann*, über gute Resultate berichten.

Wären die Angaben der genannten Firma richtig, so würden wir keine Veranlassung genommen haben, zu denselben das Wort zu ergreifen. Da sie indessen die theoretische Deduction weiter Physiologen in den Vordergrund stellen, dagegen die Ergebnisse der Somatose-Therapie ganz ausser Acht lassen — denn sonst wäre es gar nicht möglich, die Somatose zu discreditiren —, so möge es gestattet sein, auch auf diese hinzuweisen.

Ausser von den Vorgenannten sind Abhandlungen erschienen von *Woodbury, Barthley, Drews, Reichmann, Hartmann, Eichhoff, Reichl* und *Weber*, welche sich sämmtlich über die Somatose sehr günstig äussern. Schliesslich hat vor kurzem Prof. *von Noorden* ein Gutachten abgegeben, nach welchem er die Somatose als das beste der bis jetzt vorhandenen Albumosen-Präparate betrachtet.

Die Privatgutachten von Klinikern und Aerzten unberücksichtigt lassend, glauben wir, dass die vorgenannten Urtheile über den Werth der Somatose bei den Lesern eine ganz andere Meinung hervorrufen werden, als ihnen von anderer Seite beizubringen versucht wird.

Ueber das Thebaïn

berichtete *M. Freund* der pharm. Gesellsch. Folgendes:

Das Thebaïn besitzt zu Morphin und Codeïn höchst wahrscheinlich verwandtschaftliche Beziehungen, insofern als das Alkaloid zwei an Sauerstoff gebundene Methylgruppen enthält:

$$\left.\begin{matrix}HO\\HO\end{matrix}\right\rangle C_{17}H_{17}NO = \text{Morphin.}$$

$$\left.\begin{matrix}CH_3O\\HO\end{matrix}\right\rangle C_{17}H_{17}NO = \text{Codeïn.}$$

$$\left.\begin{matrix}CH_3O\\CH_3O\end{matrix}\right\rangle C_{17}H_{15}NO = \text{Thebaïn.}$$

Schon von *Roser* und *Howard* wurde die Beobachtung gemacht, dass sich nach einmaliger Addition von Jodmethyl aus dem Thebaïn Trimethylamin abspalten lasse, woraus sie folgerten, dass im Thebaïn bereits zwei an N gebundene Methyle vorhanden sein müssten. Verfasser ist der Ansicht, dass das Thebaïn dem Narceïn nahe steht. Um dies zu ergründen, versuchte er zunächst aus dem Thebaïnjodmethylat einen N-freien Körper zu gewinnen, wobei er jedoch bedeutenden Schwierigkeiten begegnete. Er wandte sich daher der Untersuchung des dem Thebaïn isomeren Thebenins zu, welches aus dem ersteren durch kurzes Kochen mit Salzsäure (1,04 spec. Gew.) erhalten werden kann.

Behandelt man Thebenin mit Jodmethyl, so bildet sich ein gut krystallisirendes Jodmethylat, welches beim Verschmelzen mit Aetzkali Trimethylamin sowie einen prachtvoll krystallisirenden Körper $C_{17}H_{14}O_3$ liefert, den der Verfasser „Thebenol" nennt.

Dieses Thebenol ist bereits nach verschiedenen Richtungen hin untersucht worden. Sowohl bei der Destillation mit Zinkstaub, wie auch bei der Reduction mit Jodwasserstoffsäure und Phosphor geht es in einen Kohlenwasserstoff über, der aber bei 135° C. schmilzt, also mit Phenanthren nicht identisch ist.

H.

Ber. d. pharm. Ges. 1894, Heft 12.

Ueber Gallussäurederivate.

Bereits früher hat *C. Böttinger* über Tanninabkömmlinge berichtet, besonders auch die Producte beschrieben, welche sich beim Erhitzen dieses Körpers mit Glycerin und saurem schwefelsaurem Kalium bilden. Auch Gallussäure hat der Verfasser der beschriebenen Reaction unterworfen, wobei er fand, dass die Abkömmlinge dieser Säure von den Tanninkörpern verschieden sind. Durch Untersuchung wurde erkannt, dass die Gallussäurederivate, wie die entsprechenden Tanninabkömmlinge, Producte eines Reductionsprocesses sind, zugleich aber auch, dass der in Ammoniak nicht lösliche Abkömmling der Gallussäure noch aus einem gleichzeitig verlaufenden tiefgreifenden Oxydationsprocess hervorgegangen sein muss. Das in Ammoniak lösliche Derivat der Gallussäure steht in Beziehung zur Hydrotannsäure; das in Ammoniak nicht lösliche Derivat jener Säure scheint ein Pyrogallolabkömmling zu sein.

Nach dem Behandeln der mit krystallisirter Gallussäure erhaltenen Schmelze mit Wasser wird der Rückstand mit heissem Alkohol behandelt, die Auszüge eingeengt, mit Wasser versetzt, die Abscheidungen abfiltrirt, wieder mit Alkohol behandelt etc. Durch systematisches Operiren erzielt man neben zwei Mittelstufen ein in Alkohol sehr leicht lösliches und ein ganz unlösliches Product.

Der in Alkohol leicht lösliche Körper ist von pfirsichrother Farbe, in Wasser unlöslich, leicht löslich in heissem Alkohol, Methylalkohol und heissem Anilin. In verdünntem Ammoniak ist er mit violetter Farbe löslich. Schmelzendes Kali zersetzt die Substanz nahezu vollkommen. Durch Erhitzen mit Zinkstaub gelangt man zu einem sehr oxydirbaren Oele.

Böttinger schlägt für die Substanz die Bezeichnung Hydrogallalsäure vor; dieselbe löst sich in Essigsäureanhydrid zu einem Acetylderivat auf, dessen Lösung in Wasser gegossen gelbbraune Flocken fallen lässt. Die Verbindung ist in kaltem Alkohol unlöslich; kochender Alkohol löst sie, zersetzt sie jedoch dabei. Auch Ammoniak und verdünnte Natronlauge lösen die Substanz, jedoch erst nach längerer Digestion.

Der in Alkohol unlösliche Körper ist ein braunviolettes Pulver, in kochendem Wasser oder Alkohol unlöslich. Auch in Ammoniak ist er unlöslich, wenngleich er sich mit diesem violett färbt. In Natronlauge und heissem Essigsäureanhydrid quillt die Substanz, ohne sich zu lösen, nur auf. Auch dieser Körper liefert eine Acetylverbindung, welche ein braungraues, in Wasser, kalter verdünnter Natronlauge und Alkohol unlösliches Pulver vorstellt. *H.*

Archiv der Pharmacie 1894, Heft 7.

Glyoxylsäure-Verbindungen.

Böttinger in Darmstadt hat neuerdings eine Anzahl Glyoxylsäureverbindungen dargestellt, von denen hier die hauptsächlichsten erwähnt seien.

Gleiche Volumina Glyoxylsäure und Dimethylamin liefern weisse Krystalle, die sich an der Luft oberflächlich blau färben und die Bezeichnung einer Tetramethyldiamidodiphenylessigsäure verdienen. Mit α-Naphthylamin in absolut alkoholischer Lösung bildet sich eine Säure, ein rothweisses, bei Luftzutritt immer röther werdendes Pulver. Auf gleiche Weise erhielt *Böttinger* das Condensationsproduct der Glyoxylsäure mit reinem Orthotoluidin. Bei der Einwirkung der Glyoxylsäure auf mehratomige Phenole entstehen Körper, welche das Interesse auch dadurch in Anspruch nehmen, weil ihre Eigenschaften an die der natürlichen Gerbstoffe erinnern. So hat *Böttinger* aus Glyoxylsäure und Resorcin die α- und β-Diresorcinessigsäure, mit Brenzcatechin die β-Dipyrocatechinoessigsäure, mit Pyrogallol die β-Dipyrogalloessigsäure dargestellt. Auch mit Phloroglucin geht die Glyoxylsäure Verbindungen ein.

Mit Sulfoharnstoff giebt die Glyoxylsäure eine bemerkenswerthe Reaction. Reibt man diesen Körper mit Glyoxylsäure an und lässt dann den Teig mehrere Stunden lang stehen, so geht seine weisse Farbe auf einmal in Gelb und dann rasch ins Rothe über. Nach ca. 12 Stunden sieht die Masse so intensiv wie rother Siegellack aus. Beim Auskochen mit Alkohol hinterbleibt ein rothes Pulver, welches sich in Natronlauge zu einer prachtvoll scharlachrothen Flüssigkeit löst. *Böttinger* nennt diesen Körper „Scharlachsäure“.

H. Archiv der Pharmacie 1894, Heft 9.

Zur Sterilisation des Wassers

wird von *M. Meillère* (Répert. de Pharm. 1895, 5) die Anwendung von Jodtinctur empfohlen, und zwar genügen vier Tropfen davon auf einen Liter Quellwasser, um binnen wenigen Minuten alle pathogenen Keime zu zerstören, während die Flüssigkeit in Peptonfleischbrühe noch Culturen giebt. Dass der Jodzusatz bei äusserlicher Verwendung des Wassers nichts schaden kann, ist selbstverständlich; aber selbst zu Ernährungszwecken empfiehlt Verfasser diese Sterilisation, weil nach seiner Ansicht der Genuss eines unreinen Wassers weit schädlicher ist und diese Spuren Jod nur in seltenen Fällen, so z. B. während der Schwangerschaft etc., von einer ungünstigen Nebenwirkung sein können. Zur Zeit von Epidemien oder in Fällen, wo eine Abkochung des Wassers nicht möglich ist, dürfte man auf diese Methode zurückkommen.

P.

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Zur genauen Erkennung der Endreaction bei maassanalytischen Arbeiten, sowie zur Beobachtung sehr feiner Niederschläge oder qualitativer Reactionen hat *A. Lupp* einen Beleuchtungsapparat (Chem. Industr. 1895, 18) construirt, welchen *Max Kähler & Martini* in Berlin anfertigen. Das Becherglas *a* (Fig. 1), welches die betreffende Flüssigkeit enthält, steht auf einem Dreifuss auf einer Unterlage *b*, welche ein kleines Loch trägt; durch entsprechende Stellung des am Dreifuss befestigten Hohlspiegels *c* lässt man die Lichtstrahlen durch das Loch in der Unterlage *b* in die Flüssigkeit eintreten

Eine sich selbst einstellende Messpipette zum Abmessen grösserer Reihen von gleich grossen Mengen einer und derselben Flüssigkeit hat *John Sebel* construirt. Dreht man den Glashahn *b* (Fig. 2), dass die Gefässe *A* und *B* verbunden sind, so wird die Messpipette *A* aus dem oberen Behälter *B*, der die abzumessende Flüssigkeit in grösserer Menge enthält, gefüllt. Durch die knieförmige Bohrung wird das Eindringen von Luft in den unteren Theil der Pipette gestattet und beim Drehen des unteren Hahnes *a* findet die Entleerung der Pipette statt.

Einen neuen Reinigungsapparat für Elementaranalyse, welcher gleichzeitig für Sauerstoff und Luft dient, hat *Hugo Schiff* (Chem.-Ztg. 1894, 1904) construirt; vergl. Fig. 3 und 4.

Bei der Stellung in Fig. 3 tritt der Sauerstoff durch den Hahnkanal *a* in die in der Flasche *b* befindliche 50proc. Kalilauge ein, steigt durch die schiefe Bohrung des Hahnes in die innere Kaliröhre *c* (18 mm) und sinkt durch den mit Chlorcalcium gefüllten Mantelraum *d* (9 mm) bis zur Ausflussöffnung *e* nieder. Dreht man bei Einlassung von Luft den Hahn um 180°, dann ist die schiefe Bohrung beiderseits geschlossen und der Kanal *a*, unter Ausschluss der Flasche *b*, nur mit den Röhren *c* und *d* in Verbindung und hat in diesen nur ein geringes Sauerstoffvolum zu verdrängen.

Bei Fig. 4 ist die Hahnbohrung gerade und zur Umschaltung hat man nur um 90° zu drehen. Ist der Hahn schief gestellt, so sind beide Theile sowohl unter sich, als auch nach aussen hin abgeschlossen. Die Ausflussöffnung *e* befindet sich 30 bis 35 cm über der Tischplatte, etwa in der Höhe des Verbrennungsrohres, mit dem sie durch ein kurzes Gummirohr verbunden wird, welches von einem Glasrohr ausgefüttert ist.

Der Apparat nach Fig. 3 wird von *Greiner & Friedrichs* in Stützerbach geliefert, der nach Fig. 4 ist durch *Zambelli & Co.* in Turin ausgeführt worden.

Ueber den Nitrogenerator von *Werner Bolton* entnehmen wir der Chem.-Ztg. 1894, 1909 Folgendes:

Bekanntlich bedeckt sich amalgamirtes Aluminiumblech in kürzester Zeit mit einer weissen Schicht, welche rasch wächst und ein moosartiges Aussehen hat. Die weisse Schicht besteht aus Aluminiumoxyd und wird aus dem Sauerstoff der Luft und den im Amalgam äusserst fein vertheilten Aluminiumpartikelchen gebildet. Die frei werdende Menge Stickstoff geht in die überschüssige Luft über. Wird diese Reaction in einem engen Raume vollführt, der mit amalgamirten Aluminiumstücken angefüllt ist, so wird der gesammte Sauerstoff dieses Raumes absorbirt und es hinterbleibt Stickstoff gemischt mit den Verunreinigungen der Luft (Kohlensäure, Wasser etc.). Zur Bereitung eines continuirlichen Stickstoffstromes bedient sich *Bolton* des in Fig. 5 abgebildeten Apparates.

Man füllt die drei Röhren *a* mit Aluminium-

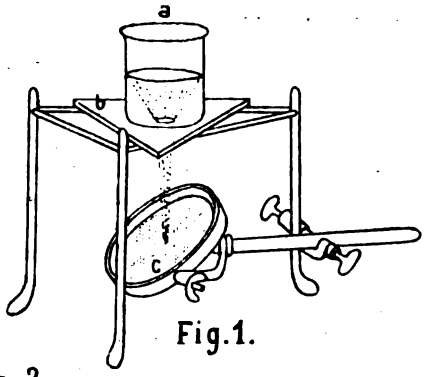


Fig. 1.

Fig. 2.

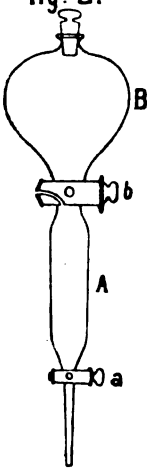
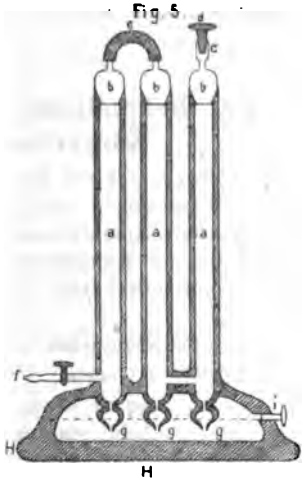


Fig. 5.



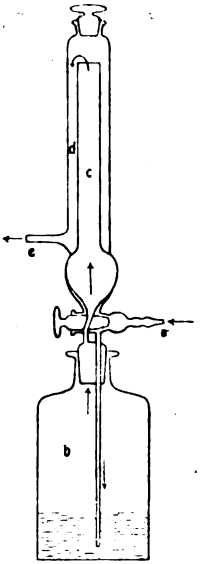


Fig. 3.

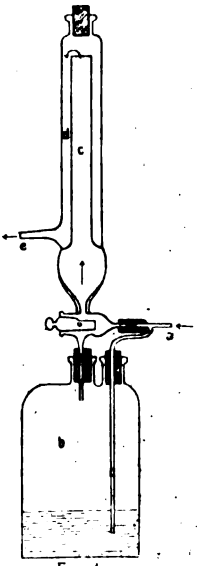


Fig. 4.

würfeln, die sich unten auf den Verjüngungen der Röhren lagern und verschliesst. Durch die mit Stöpsel verschlossene Oeffnung *i* in *H* wird eine verdünnte Quecksilberchloridlösung gegossen, bis die kugelförmigen Mündungen *g* der Röhren *a* bis etwa zur Hälfte mit der Lösung gefüllt sind. Durch Umkippen des Apparates ergiesst sich die in *g* enthaltene Lösung über die Würfel und amalgamirt dieselben. Dann wird der Apparat wieder auf den Fuss gestellt, nach einigen Minuten ist die überschüssige Lösung reichlich abgesickert. Nun wird der Stöpsel *d* entfernt und der Raum *c* mit Watte beschickt zur Filtration der durchzusaugenden Luft. Durch das mit einem Hahne verschliessbare Rohr *f* tritt die des Sauerstoffs beraubte Luft, der Stickstoff, aus.

Da durch 100 g Aluminium 62 L Sauerstoff gebunden werden, so erhält man durch dieselbe Menge 237 L Stickstoff aus 298 L Luft. Bei den gegenwärtigen Aluminiumpreisen kosten 10 L auf diese Weise gewonnenen Stickstoffs nur circa 1,5 Pfennig.

Diese Nitrogeneratoren liefert mit den Aluminiumwürfeln die Fabrik chemischer Apparate von *Paul Altmann* in Berlin.

Färbung von Blutpräparaten zum Nachweis von Diabetes.

Bremer giebt im Centralbl. f. med. Wissensch. 1894, Nr. 49 nachstehende Methode zum Nachweis von Diabetes durch Färbung von Blutpräparaten an. Durch Mischung von 0,5 proc. wässeriger Eosinlösung mit gesättigter wässeriger Methylenblaulösung werden zwei Lösungen hergestellt. In einer überwiegt Eosin, in der anderen Methylenblau. Zuerst wird das Blutpräparat in der einen, nachher in der zweiten Mischung gefärbt. In Blutpräparaten von Diabetikern bleiben die Blutkörperchen entweder völlig ungefärbt oder sie zeigen einen leichten gelben oder grünlichgelben Farbenton, auch das Blutplasma bleibt ungefärbt. Ausserdem findet man im Blute Diabetischer nekrotische Substanzen, deren Anzahl so gross ist, dass das Plasma granulirt erscheint. Sie sind mit keinem Farbstoff färbbar. Auch bei künstlicher Glykosurie nach Phloridizin fanden sich dieselben Verhältnisse in der Färbbarkeit des Blutes. *Wiener med. Bl.*

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Hilfeleistung bei Unfällen, die sich durch Blitzschlag oder den elektrischen Strom

ereignet haben, entnehmen wir der Revue de Thérapeutique 1895, 38 folgende Anweisungen, wobei wir zugleich auf die vor Kurzem Ph. C. 36, 111 gegebenen Anweisungen Bezug nehmen:

Zunächst bringe man das Opfer in einen luftigen Raum, aus dem man alle unnöthigen Personen entfernt, öffne die Kleidungsstücke und suche die Athmung und Blutcirculation wieder in Gang zu bringen. Dies kann nach zwei Methoden geschehen:

1. Man öffne den Mund, bringe die Zähne auseinander, nehme den vorderen Theil der Zunge fest zwischen Daumen und Zeigefinger und vollführe mit ihr starke rythmische Zugbewegungen, wobei man die natürlichen Athmungsbewegungen nachahmt, und zwar mindestens zwanzig in der Minute. Dies setzt man eine halbe Stunde und länger fort.

2. Nach der Methode der künstlichen Athmung lege man die betreffende Person auf den Rücken, die Schultern leicht erhoben, den Mund geöffnet und die Zunge freigelegt. Dann erfasst man die Arme an den Ellenbogen, lehnt sie kräftig gegen die Brustwand, hebt sie über den Kopf, indem man dabei einen Kreisbogen beschreibt und bringt sie in ihre ursprüngliche Lage zurück. Diese Bewegung muss ungefähr zwanzigmal in der Minute erfolgen und bis zum Eintritt der natürlichen Athmung fortgesetzt werden.

Am besten ist es, wenn man beide Methoden gleichzeitig anwendet und die Blutcirculation durch Reiben des Körpers, Schlagen mit den Händen oder weichen Tüchern, Aufspritzen von kaltem Wasser, Riechenlassen an Ammoniak oder Essig wieder herzurufen sucht. *P.*

Kupfersulfat als blutbildendes Mittel.

Nach Mittheilungen von *Cervello* hat sich das Kupfersulfat in Gaben von 0,02 bis 0,06 g (mit Milchzucker gemischt) zweimal täglich (zum Frühstück und unmittelbar vor dem Mittagessen) als ein ebenso gut wirkendes blutbildendes Mittel wie das Eisen erwiesen.

Wiener med. Bl.

Ferrum oxalicum oxydulatum bei Chlorose.

Géza Dieballa (Pester med.-chir. Presse) verordnet bei Chlorose neben ruhiger Lebensweise und entsprechender Diät das Ferrum oxalicum oxydulatum (protoxalicum, wie es der Verfasser nennt). Dasselbe, ein hellgelbes in Wasser unlösliches Pulver, wird am besten in Oblaten oder Pillen genommen. Zuerst verordnet Verfasser 2 mal täglich zur Essenszeit 0,1 g des Mittels; später, wenn die Kranken es gut vertragen, steigt er auf 0,3 bis 0,4 g.

Deutsche Med.-Ztg.

Zur Behandlung erfrorener Körpertheile

empfehlen *Besnier* und *Brocq* (Gaz. des hopit. 1894) Waschungen der betreffenden Gliedmaassen mit Nussblätterabkochungen, Einreibungen mit Kampherspiritus, Einpudern mit Wismutsubsalicylat (10 auf 90 Amylum Tritici).

Gegen das abendliche Jucken hilft folgende Einreibung:

Glycerini,
Aquae Rosae āā 50,
Acidi tannici 10.

Darauf ist mit dem Wismutpulver zu pudern.

Die Geschwüre sollen durch Einwickeln in Nussblätter heilen, die in heissem Wasser aufgeweicht sind. *Berl. klin. Wochenschr.*

Fleischsaft-Gefrorenes.

In einem beim IV. oberbayerischen Aerztetag in München gehaltenen Vortrag weist Geheimrath *v. Ziemssen* (Münch. med. Wochenschr. 1894, 1004) auf die ganz hervorragenden Eigenschaften des frisch ausgepressten Fleischsaftes als Nährmittel für Kranke hin.

Für solche Kranke, denen der Blutgeschmack des Fleischsaftes widersteht, lässt *v. Ziemssen* in der Conditorei ein Fleischsaft-Gefrorenes bereiten; dasselbe ist durch Zusatz von Cognac und Vanillezucker von so angenehmem Geschmack, dass die Kranken es sehr gern nehmen. Man kann in dieser Form 200 g Fleischsaft täglich ohne Schwierigkeit verabreichen.

Bücherschau.

Jahresbericht der Pharmacie. Herausgegeben vom Deutschen Apothekerverein unter Redaction von Dr. *Heinr. Beckurts*, Professor der pharmaceutischen Chemie und Pharmakognosie an der Technischen Hochschule in Braunschweig. Neue Folge des mit Ende 1865 abgeschlossenen *Canstatt*'schen pharmaceutischen Jahresberichts. 28. Jahrgang, 1893. (Der ganzen Reihe 53. Jahrgang.) 850 Seiten gr. Octav. Göttingen 1894. *Vandenhoeck & Ruprecht.*

Der vorliegende Jahrgang des hochgeschätzten Werkes ist dem Andenken *Flückiger*'s gewidmet. Die Eintheilung des Jahresberichts ist die seitherige: I. Pharmakognosie, circa 200 Seiten, wovon den Haupttheil Allgemeines und der Arzneischatz des Pflanzenreichs einnimmt und nur reichlich 2 Seiten auf den Arzneischatz des Thierreichs kommen; II. Pharmaceutische Chemie, 350 Seiten, mit den Unterabtheilungen Allgemeiner Theil und Specieller Theil, welch letzterer wieder in Metalloïde und deren anorganische Verbindungen, in Metalle und deren anorganische Verbindungen und in Organische Verbindungen zerfällt; III. Galenische Präparate, 80 Seiten, bei denen auch die Verbandstoffe Platz finden; IV. Chemie der Nahrungs- und Genussmittel, 130 Seiten, welcher Abschnitt unter dem Titel „Jahresbericht über die Fortschritte in der Untersuchung der Nahrungs- und Genussmittel" auch in einer Sonderausgabe erschienen ist; V. Toxikologie, der noch Literatur und Kritik und ein höchst sorgfältig bearbeitetes Autoren- und Sachregister folgen.

In der Einleitung zur Pharmakognosie wird an ein paar Beispielen gezeigt, dass das Deutsche Arzneibuch eine einheitliche Definition für „Herba" vermissen lässt. Herba Violae tricoloris ist „das blühende Kraut der wildwachsenden Viola tricolor", Herba Cochleariae ist „das zur Blüthezeit gesammelte Kraut der Cochlearia officinalis". Herba Hyoscyami dagegen sind „Blätter und blühende Stengel de Hyoscyamus niger" und Herba Centaurii sind „die zur Blüthezeit gesammelten, oberirdischen Theile der Erythraea Centaurium". Dem lässt sich hinzufügen, dass es viel schlimmer noch mit Fingerhutkraut bestellt ist; dasselbe soll in frischem Zustande zur Darstellung von Tinctura Digitalis dienen, aber nirgends ist gesagt, was Fingerhutkraut ist, indem auf Seite 130 des Arzneibuches nur von Fingerhutblättern die Rede ist.

Der „Arzneischatz des Thierreichs" umfasst, wie schon gesagt, nur 2 Seiten, es findet sich darunter aber eine interessante Notiz über das Oel der Eier der Wanderheuschrecke (Agridium peregrinum) von *R. Dubois* in Algier, die hier speciell erwähnt sein mag. Die Heuschreckeneier haben eine dünne brüchige Schale und ein in jeder Hinsicht an das Hühnereigelb erinnerndes Dotter, das beim Pressen in Gestalt einer dicken, honiggelben, viscösen Flüssigkeit austritt. Mit Aetherweingeist erhält man ein schönes goldgelbes Oel, das dem Hühnereieröl ausserordentlich nahe steht; es wird bei + 2° butterartig, verbrennt mit heller bläulicher Flamme und wird mit Natronlauge rasch verseift; es enthält viel Phosphor, dagegen keinen Schwefel. 1 kg frischer Heuschreckeneier giebt 40 bis 50 g Oel; das Product könnte, da die Einsammlung leicht ist, in grosser Menge erhalten und damit zugleich die Gelegenheit zur Vertilgung des schädlichen Insects gegeben werden".

Der Jahresbericht ist mit bekannter Sachkenntniss und erstaunlichem Fleiss bearbeitet; Referent schliesst sich einem früheren Ausspruche von *Vulpius* an, der den Jahresbericht der Pharmacie als ein Nachschlagewerk ersten Ranges bezeichnet, nützlich für alle Pharmaceuten, geradezu unentbehrlich aber für solche, welche selbst literarisch thätig sein wollen, in hohem Grade förderlich endlich für das Ansehen der deutschen Pharmacie nach aussen hin. *g.*

Die Apotheken-Buchführung, ausführlich erläutert und durch das vollständige Muster einer einjährigen Buchführung nach einem der Wirklichkeit entnommenen Beispiel praktisch dargestellt von Dr. *G. Hartmann*, Medicinal-Assessor und Besitzer der Hofapotheke in Magdeburg. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Wien und Leipzig 1895. *Urban & Schwarzenberg.*

Es hat, man muss wohl sagen, leider recht lange gedauert, ehe die Einsicht, dass die Buchführung der Apotheker eine mehr kaufmännische sein oder, mit anderen Worten, dass alles Geschäftliche des pharmaceutischen Berufs im kaufmännischen Sinne aufgefasst werden müsse feste Wurzeln gefasst hat. Unter den heutigen Verhältnissen ist es aber zur Nothwendigkeit geworden, kaufmännisch zu rechnen und wer sich dieser Erkenntniss verschliesst, verkennt seinen eigenen Vortheil.

Anleitungen zur Buchführung für Apotheker sind in den letzten Jahren mehrere erschienen. In einfacher, aber nach des Referenten Ansicht in für kleinere Geschäfte völlig genügender Weise lehrt die Buchführung ein Abschnitt des vor fünf Jahren erschienenen Handbuchs der praktischen Pharmacie von *Hirsch* und *Beckurts*. Eine Anleitung, die, obgleich sie nur als ein Theil des Lehrpensums für Lehrlinge gelten soll, dennoch ihrer Einrichtung wegen von sehr vielen Apothekenbesitzern in praktische Verwendung genommen wird, enthält der vor zwei Jahren erschienene erste Band der „Schule der Pharmacie" unter der Abtheilung „Kaufmännisches" von *E. Mylius*. Das neueste Werk dieser Art ist das vorliegende von *G. Hartmann*; dasselbe

erschien in erster Auflage vor einigen Jahren als Separatabzug aus der Real-Encyclopädie der Pharmacie von *Geisler* und *Möller*, die neue Ausgabe stellt sich als eine nach allen Richtungen hin verbesserte und vermehrte dar. Vielen wird anfänglich die *Hartmann*'sche Buchführung als eine äusserst umständliche und zeitraubende erscheinen, das Beispiel einer praktischen Durchführung während eines vollen Jahres erleichtert aber die Einarbeitung, und wer sich einmal eingearbeitet hat, wird sie nicht mehr missen wollen und wird dem Verfasser Recht geben, wenn er in seinem Rückblick über den Nutzen der Buchführung sagt, dass es anders aussähe in der socialen Gesammtlage unseres Standes, wenn der Apotheker immer ordnungsmässig Buch geführt hätte. Für preussische Apotheker ist es auch von Interesse, dass aus der Jahresbuchführung die Fragen der Selbsteinschätzung zur Einkommensteuer anstandslos beantwortet werden können. *g.*

Kola. An illustrated Monograph published under the direction of *F. E. Stewart*, M. D., Ph. G. D. by *Frederick Stearns & Co.* Detroit (Mich.) 1894.

Der 1. Theil „Pharmakognosie" ist von *Schlotterbeck*, der 2. Theil „physiologische und therapeutische Wirkung" von *Stewart*, der 3. Theil „klinische Studien" von *Shoemaker* bearbeitet; der 4. Theil enthält die zahlreichen Literaturnachweise.

Der pharmakognostische Theil ist mit vielen gut ausgeführten Abbildungen der einzelnen Theile des Kolabaumes, wie auch mikroskopischer Schnitte, Krystalle etc. versehen; ebenso sind die Verfälschungen der Kolanüsse (Garcinia Kola *Heckel*, Heritiera littoralis *Aiton*, Pentadesma butyracea *Don*, Lucuma mammosa *Griesel*, Coula edulis *Baillon*, Napoleona imperialis *Beauvois*) abgebildet. Das Erscheinen dieser Monographie der Kola wird sicher allgemein begrüsst werden.

Mit dem Medicinkarren vom Pregel bis zur Seine. Kriegserinnerungen von *Otto Seeher*. Dresden und Leipzig 1895. Verlag von *Carl Reissner*. Preis geheftet 4 Mark, gebunden 5 Mark.

Ein recht hübsch geschriebenes Buch; es schildert in anspruchsloser Weise die Erlebnisse eines Feldapothekers in dem grossen französisch-deutschen Kriege vom Abmarsche in Königsberg an bis zu der genau nach einem Jahre erfolgten und durch einen festlichen Einzug verschönten Rückkehr in die Heimathsstadt. Das Buch wird angesichts der fünfundzwanzigsten Gedenkfeier jener glorreichen Zeit sicher viele Leser finden.

Preislisten sind eingegangen von

Rump & Lehners in Hannover über Drogen, Chemikalien, Specialitäten. Februar 1895.

C. Erdmann in Leipzig-Lindenau über chemische Präparate in grösseren Mengen.

Illustrirte Flora von Deutschland. Zum Gebrauche auf Excursionen, in Schulen und zum Selbstunterricht. Von Dr. *Aug. Garcke*, Professor an der Universität und Kustos am Königl. Botanischen Museum in Berlin. Siebzehnte, neu bearbeitete Auflage, vermehrt durch 759 Abbildungen. Berlin 1895. Verlag von *Paul Parey*. Preis 5 Mark.

Wenn ein Werk in 17. Auflage erscheint und so allgemein beliebt und verbreitet ist (in mehr als 50000 Exemplaren), wie die *Garcke*'sche Flora von Deutschland, dann bedarf es wohl kaum noch einer besonderen Empfehlung und Besprechung. Es verdient aber hervorgehoben zu werden, dass die neue Auflage, wenn auch selbstverständlich wesentliche Aenderungen ausgeschlossen waren, doch mannigfache Verbesserungen und eine hervorragende Bereicherung und Erhöhung praktischer Brauchbarkeit dadurch erfahren hat, dass sie mit guten Abbildungen charakteristischer Repräsentanten jeder Gattung versehen worden ist.

In dieser neuen Gestalt wird das Buch, dessen Preis überdies als ein sehr mässiger bezeichnet werden muss, dem Wunsche des Verfassers, dass es allen darin Belehrung Suchenden ein treuer Rathgeber sein möge, gewiss auch fernerhin vollauf Rechnung tragen.

Tagebuch für Gastechniker 1895 von *Christ. F. Schweickhart*. V. Jahrg. Wien 1895. Verlag des Herausgebers.

Dasselbe enthält mehrere interessante wissenschaftliche Abhandlungen, von denen folgende genannt sein mögen: Technische Gasanalyse von Dr. *W. Leybold*; Wassergas von Dr. *H. Strache*; Ursachen der Rostbildung und die Mittel zu dessen Verhütung von *Simon*; mathematisch-physikalische Hilfstabellen etc. Ausserdem enthält das Tagebuch auf den Verkehr, Postwesen, Patentwesen, Dampfkesselanlagen etc. bezügliche Notizen, sowie Anzeigen.

Buletinul societatei de sciinte fizice; numer festival. Centenarul mortei lui Lavoisier 1794—1894. Bucuresci 1895. Lito-Typografia *Carol Göbl*.

Festschrift in rumänischer und französischer Sprache zur Erinnerung an *Lavoisier* († 8. Mai 1794), mit mehreren Abbildungen aus dessen Laboratorium.

Lehrbuch der praktischen Photographie von Dr. *Adolf Miethe*, Ehrenmitglied der Königl. phot. Gesellschaft von Grossbritannien. Mit vielen Abbildungen. Heft 1. Halle a. S. 1895. Verlag von *Wilhelm Knapp*.

Das Werk erscheint in 9 bis 10 Heften à 1 Mk.

Verschiedene Mittheilungen.

Eine merkwürdige Analyse.

Von Herrn Apotheker *Georg Dallmann* in Gummersbach (Rheinland) geht uns das nachstehend abgedruckte Schreiben mit dem Ersuchen um Veröffentlichung zu:

„Zu den Ergüssen des Herrn *A. Gawalowski* in Nr. 9 dieses Blattes bemerke ich, dass es weder Herrn Prof. *Lucich* in Pressburg, noch mir je eingefallen ist, das Schreiben, welches ersterer mir über seine therapeutischen Erfahrungen mit Tamarinden-Essenz zugestellt hat, für das Ergebniss einer chemischen Analyse auszugeben. Ich selbst habe das betreffende Schreiben, wie Herr *Gawalowski* ja auch zugiebt, unter der Rubrik: **„Aerztliche Gutachten"** in meinem Prospect veröffentlicht. Daraus geht doch wohl zur Genüge hervor, dass ich dasselbe auch als solches betrachtet habe, und Herr Prof. *Lucich* hat, trotzdem er auch Vorstand der chemischen Staats-Versuchsstation in Pressburg ist, in seinen Ausdrücken doch keinen Zweifel darüber gelassen, dass er die Tamarinden-Essenz nicht vom chemischen, sondern vom therapeutischen Standpunkt beurtheilt hat. Ich lasse den ganzen Brief des Herrn Prof. *Lucich* am Fusse nochmals folgen. Ein jeder Unbefangene wird von der Richtigkeit meiner Behauptung überzeugt sein.

Herrn *Gawalowski* dagegen muss ich den Vorwurf machen, dass er einen Angriff unternommen hat, von dessen Grundlosigkeit er sich leicht hätte überzeugen können.

Der Brief des Herrn Prof. *Lucich* lautet:

Geehrter Herr *Dallmann!*

Die mir eingesandte Tamarinden-Essenz ist ein sehr angenehmes, erfrischend schmeckendes, sanftes Abführmittel, mit dessen Wirkung ich sehr zufrieden bin.

Pressburg, den 17. April 1891.

gez.: Professor *Lucich*,
Vorstand der chemischen Staats-Versuchsstation."

Annähernde Preissätze einiger neuerer Arzneimittel.

Zur Vervollständigung der aus dem vorjährigen Berichte von *E. Merck* in Darmstadt entnommenen Angaben zur annähernden Schätzung der Preise der neueren Arzneimittel (Ph. C. 35, 138) bringen wir aus dem im Januar 1895 herausgegebenen Berichte derselben Firma die nachstehenden Angaben. Als Grundlagen für die Vergleichung dienten

Scopolaminum hydrobromicum (als theuerstes Mittel) — mit I bezeichnet, ferner

Cocaïnum hydrochloricum = II.
Atropinum sulfuricum = III.
Antipyrinum = IV.
Chininum sulfuricum = V.
Kalium jodatum und billiger = **VI.**

Die Zahlen hinter den nachstehend aufgeführten, des leichteren Auffindens wegen alphabetisch geordneten, Arzneimitteln geben an, welchem der vorgenannten Mittel dieselben im Preise am nächsten kommen.

Abrastol VI.
Acid. cinnamylic. puriss. VI.
Acid. glycerinophosphoric. VI.
Acid. jodicum pur. cryst. V.
Acid. sulfanilic. cryst. alb. VI.
Acid. α-truxillicum II.
Adonidin I bis II.
Aethylenaethenyldiamin (Lysidin) IV.
Ammon. embelic. I bis II.
Ammon. glycerinophosphoric. VI.
Ammon. persulfuricum VI.
Amylium valerianicum VI.
Anagyrin. hydrobromic. I.
Anilin. sulfuric. VI.
Antipyonin (Natr. tetraboric.) VI.
Antipyrinum IV.
Antipyrin. amygdalic. (Tussol) V.
Antispasmin III.
Antitoxinum tetanicum *(Tizzoni-Cattani)* nur in Originalflaschen à Mk. 90 = Normaldosis I.
Arecolin. hydrobromicum I.
Argentamin VI.
Argentum fluoratum III.
Aronson's Diphtherie-Antitoxinlösung II.
Atropinum sulfuric. III.
Behring's Diphtherieheilserum (Nr. I, II und III) I.
Bismutum loretinicum VI.
Bismutum pyrogallicum V bis VI.
Bismutum sulfurosum VI.
Boral VI.
Bromalin VI.
Cadmium salicylicum VI
Caesium bromatum IV.
Caesium bitartaricum IV.
Calcium boricum VI.

Calcium glycerinophosphoricum VI.
Cephaëlin ist etwa doppelt so theuer wie Scopolamin.
Chininum sulfuricum V.
Chloralose V.
Chloroform *(Anschütz)* VI
Cocaïnum hydrochloricum II.
Cocaïnum lactic. II.
Cornutinum purum und citricum sind etwa viermal so theuer als Scopolamin.
Cotarnin. hydrochlor. I bis II.
Curarin ist etwa doppelt so theuer wie Scopolamin.
Cutol VI.
Dijodoform VI.
Essentia Spermin. *Poehl* pro Flasche I.
Extr. Dioscoreae fluid. VI.
Extr. Eriodictyon. cal. fluid. VI
Extr. Inulae graveol. ent. spir. VI.
Extr. Senecion. Jacob. fluid. VI.
Extr. Viburni prunifol. fluid. VI.
Ferratin V bis VI.
Ferrum glycerinophosphoric. V bis VI.
Ferrum oxalic. oxydul. V.
Formaldehyd VI.
Gallanol VI.
Gallobromol VI.
Geissospermin (Vellosin) II.
Haemalbumin VI.
Haemogallol VI.
Haemol VI.
Haemolum bromatum VI.
Haemolum cupratum VI.
Haemolum ferratum VI.
Haemolum hydrarg. jodat. V.
Haemolum jodatum VI.
Haemolum zincatum VI.
Hydrargyrum gallicum VI.
Hydrobydrastinin. hydrochlor. I bis II.
Hyoscinum hydrobromicum I.
Kalium glycerinophosphor. 50 pCt. VI.
Kalium jodatum VI.
Kalium sulfophenylicum VI.
Kreosotum-Calc. chlorhydrophosphoric. VI.
Lactophenin VI.
Lichenin III.
Loretin VI.
Lycetol III bis IV.
Magnes. sulfophenylic. VI.
Mallein, Dosis à 0,06 g I bis II.
Menthen III.
Migraenin V.
Mikrocidin VI.
Mydrin I.
Myristin IV bis V.
Natr. coffeïnosulfuric. IV.
Natr. cinnamylic. puriss. VI.
Natr. glycerinophosphoric. 50 pCt. VI.
Natr jodicum VI.
Natr. sulfanilicum VI.
Natr. sulfophenylicum VI.
Neurodin V.
Parachloralose III bis IV.
Phenolum monochloratum-p VI.
Propylamin. verum III.
Pyoktanin caer. V.
Pyoktanin-Quecksilber VI.
Resorbin VI.
Rubidium bromat. IV.
Rubidium jodatum V.
Rubidium tartaric. IV.
Scopolamin. (Hyoscinum) hydrobromic. I.
Sulfaminol VI.
Tannigen V.
Thallin. perjodat. IV.
Theobromin puriss. IV
Thermodin V.
Thioform VI.
Thyreoidin. sicc. V bis VI.
Tinct. Adonidis aestivalis VI.
Tinct. Nerii Oleandri cort. sec. *Oefele* VI.
Trikresol VI.
Trioxymethylen (Paraformaldehyd) VI.
Uranium acet. puriss. VI.

Briefwechsel.

W. S. F. *in* **Viborg** *(Finnland).* Das Odol ist eine spirituöse Salollösung, versetzt mit Pfefferminzöl, Saccharin und Vanillin. Unsere Analyse (Ph. C. **34**, 756) ist von mehreren Seiten bestätigt worden. Vergleichen Sie gefälligst auch Ph. C. **35**, 618 (Briefwechsel).

G. O. *in* **Voghera** *(Italien).* Die deutschen Landes-Arzneitaxen führten früher gewöhnliche, halbweisse Medicingläser und ausserdem weisse Medicingläser (letztere zu einem höheren Preise) auf. Zwar sollten die weissen Medicingläser nur auf ausdrückliches Verlangen seitens des Arztes oder der Arzneiempfänger verabfolgt werden, in der Wirklichkeit wurden dieselben aber für Jedermann, der einigermaassen zahlungsfähig schien, verwendet, während die sogenannten grünen Gläser (in Wirklichkeit halbweisse) in der Armenpraxis und für Kassen Verwendung fanden. Jetzt sind die theureren weissen Gläser in der Taxe weggefallen. Wer sie noch verwenden will, darf es thun, aber keinen erhöhten Preis dafür fordern.

Apoth. **V. A.** *in* **Pr.** Raoulit oder Raulit sind nur andere Namen für das von *Raoult Pictet* erfundene Sprengmittel Fulgurit, über welches Ph. C. **35**, 454 berichtet wurde. Die Bestandtheile der neuen Sprengmittel: Lithrotit und Westfalit sind uns nicht bekannt

Anfrage. Welches ist die Zusammensetzung des diätetischen Mittels „Beef, iron and wine"?

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselbe vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefälligen Beachtung!

Angesichts der steigenden Preise für Leberthran erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der Herren Apotheker auf **Dr. Standke's wohlschmeckenden Leberthran** zu lenken. Die Originalflasche à ½ Kilo wird mit einem Reingewinn von 60 Pf. verkauft. Der Nutzen ist also ein grösserer als der durch Verkauf der gewöhnlichen Handelswaare erzielte. Auch fällt die Arbeit des Abfüllens, Leckage-Verlust etc. fort! Niederlage bei allen Grossisten der Branche.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum**, bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion**, daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Diphtherie-Antitoxin.

Dargestellt unter Leitung von Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.

5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.

10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Garantirt unschädliche

Eierfarben

von anerkannt vorzüglicher Qualität in der von uns zuerst eingeführten, geschmackvollen Bilderpackung. Neue humoristische Illustrationen. — Eierfärbe-Papiere, prachtvolle Abdrucke liefernd.

Iris-Eierfarben,

Gebrauchsanweisung in 24 Sprachen vorräthig.

Neu! Transparent-Placat. Neu!

Stofffarben, Aufbürstfarben, Crêmefarbe, Tintenpulver, Arsenfreie Anilinfarben, Broncen in Pulverform, flüssige Broncen, Handschuhfarben.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885, Internat. Ausstellung Köln 1889.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn des Sommer-Semesters am 23. April 1895.

Programme sind **unentgeltlich** vom **Secretariate** zu **beziehen.**

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** (mit 30 ₰
in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.— (Rabatt
erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss**
in **Cannstatt a. N.**

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 19.**

PAUL HARTMANN, HEIDENHEIM a. B.

Aelteste deutsche

VERBANDSTOFF-FABRIK

mit Filialen und Filial-Fabriken in

BERLIN, CHEMNITZ, HOHENELBE, PAVIA, PARIS, LONDON, NEWYORK, FRANKFURT, BARCELONA, BRÜSSEL.

11 goldene Medaillen, 9 silberne und bronzene.

Prämiirt in CHICAGO.

BESTE VERBANDSTOFFE aller Art.

Beachtenswerthe Neuheiten.

Specialität.: VERBANDWATTEN, HOLZWOLLE und HOLZWOLL-WATTE nach Dr. Walcher.

D. R.-Patente.

NB. Bitte meine aus Holzschliff hergestellte Holzwolle nicht mit den Nachahmungen, zu welchen Sägespähne verwendet sind, zu verwechseln.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Adeps lanae N. W. K.

liefert vortheilhaft

Gustav H. Rost, Dresden-A.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Photograph. Apparate

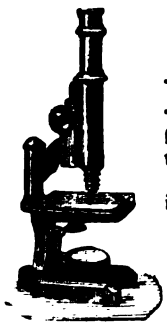
und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten (**Vorzugs-Conditionen!**) von

Apoth. M. Bensemer

in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

Hallesche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 | Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

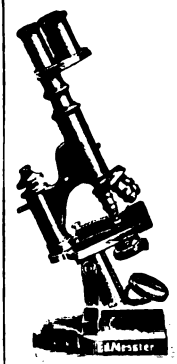
Prospect

gratis und franco.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung, Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend bei Berlin.

Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Engros: 40 Kruken 20 Mark.

Höchste Auszeichnung von allen existirenden Mitteln: „Silberne Medaille" Dresden 1891. Tausende Original-Dankschreiben, welche alljährlich seit 1886 mehrere Tage auf Congress-Ausstellungen **öffentlich auslagen,** sind die besten Referenzen.

NB. Commissionslager finden keine Beachtung.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,

Lackllederfabrik, Ulm.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Adeps Lanae — Rost, Dresden X.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz XI.
Bromalin — Merck, Darmstadt V.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. X.
Chloralose — Merck, Darmstadt V.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rossiau a. E. IX.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act. VIII.
Eierfarben — Gebr. Heitmann, Köln VIII.
Einbanddecken — IX.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover II.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VII.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Gelatine-Capseln — Engelhard, Frankfurt a. M. IX.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt V.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Heizapparate — Barthel, Dresden XI.
Hochschule, Herzogl. techn., Braunschweig. — IX.
Holzwolle und Holzwoll-Watte — Hartmann, Heidenheim X
Hühneraugentod — Siegel, Genthin XI.
Jodoform-Gaze-Binden — Stephan, Dresden I.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VII.
Keilen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon II.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Leberthran, Dr. Standke's wohlschm. — Tellner, Bremen VII.
Malzextract — Liebe, Dresden IV.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend XI.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover II.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad XII.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII
Neurodin — Merck, Darmstadt V.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe X.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin V.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VII.
Sagradawein — Liebe, Dresden IV.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. X.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XI.
Sublimatpastillen — Stephan, Dresden I.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. IX.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VI.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm XI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Hartmann, Heidenheim X.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, der Verlagsbuchhandlung von ***Julius Springer*** in ***Berlin***, betreffend ***Anhang zum Arzneibuche f. d. deutsche Reich, 3. Ausgabe***, und von ***S. Jourdan*** in ***Mainz***, betreffend ***Fettdicht Pergamyn No. 39.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 12. 21. März 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfefferring".

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Rud. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Fabrikate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: Verbandwatte zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6 3 (C_{11} H_{12} N_2 O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

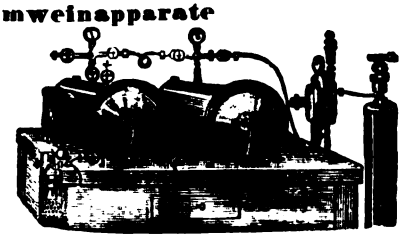
KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Komprimierte Tabletten in Flacons.

Preisl. S. 87.

		Inhalt ca.	10 Flac.
Tabulettae Acidi citrici			
	I. ohne jeden Zusatz	25 Stück	3,— ℳ
	II. durstlöschend mit Apfelsine	20 „	2,— „
	III. mit Thee oder Kaffee	20 „	2,50 „
	Siehe auch in der Preisl. die Packung in Nickeldosen.		
„	**Chinini hydrochlor.** 0,10 dosis .	25 „	4,50 „
„	**Coffeïni** 0,05 dosis	30 „	2,50 „
„	**Colae**		
	1,0 dosis	18 „	2,50 „
	0,5 „	35 „	3,— „
„	**Ferri albuminati** 0,01 Fe dosis .	35 „	2,20 „
„	„ **dextrinati** 0,01 Fe dosis . .	35 „	2,— „
„	„ **peptonati** 0,01 Fe dosis . .	35 „	2,20 „
„	**Ferro-Mang. sacch.** 0,01 Fe und 0,002 Mn dosis	35 „	2,20 „
„	**Kalii bromati** 0,3 dosis	60 „	4,— „
„	„ **chlorici** 0,3 dosis	40 „	2,50 „
„	**Lithii carbonici** 0,25 dosis . . .	25 „	4,— „
„	**Natrii bicarbonici**		
	0,5 dosis	20 „	1,50 „
	0,25 „	40 „	2,— „
„	**Pepsini** 0,25 dosis	30 „	4,— „
„	**Peptoni** 0,25 dosis	30 „	5,— „
„	**Rhei**		
	0,5 dosis	20 „	2,— „
	0,25 „	40 „	2,— „
„	**Salis Ammoniaci**	35 „	2,50 „
„	**Senegae** 0,01 dosis	40 „	3,— „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Diphtherie-Antitoxin.

Dargestellt unter Leitung von Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering) in Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.
5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.
10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Garantirt unschädliche

Eierfarben

von **anerkannt vorzüglicher Qualität** in der von uns zuerst eingeführten, **geschmackvollen Bilderpackung. Neue humoristische Illustrationen.** — **Eierfärbe-Papiere**, prachtvolle Abdrucke liefernd.

Iris-Eierfarben,

Gebrauchsanweisung in 24 Sprachen vorräthig.

Neu! Transparent-Placat. Neu!

Stofffarben, Aufbürstfarben, Crêmefarbe, Tintenpulver, Arsenfreie Anilinfarben, Broncen in Pulverform, flüssige Broncen, Handschuhfarben.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885, Internat. Ausstellung Köln 1889.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll.	***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll.	***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,

Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hilfsfach erlernen wollen, aufs gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-Untersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. — Das **Sommer-Semester** beginnt am **24. April.** Statuten und Vorlesungsverzeichnisse sind durch die **Expedition dieses Blattes,** durch **C. W. Kreidel's Verlag** in **Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.

Wiesbaden, im März 1895.

Dr. R. Fresenius,
Geheimer Hofrath und Professor.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Absender: Muster ohne Werth! Herrn N. N & Co Berlin.

Hülse mit Holzboden u. Holzdeckel zum versenden v. Flaschen mit und ohne Inhalt! Für Zeichnungen, Bilder, Documente, Placate ect.

Gesetzl. geschützt

G. A. Pelzer, Crefeld, Papphülsenfabrik

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Patente in allen Kulturstaaten!

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden. Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost. Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Adeps lanae N. W. K.

liefert vortheilhaft

Gustav H. Rost, Dresden-A.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**

Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**

Salol

Antifebrin **Phenacetin**

Chloralhydrat **Chloralchloroform**

Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Kaukas. Lakritzen

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken,

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 12. Dresden, den 21. März 1895. Neue Folge XVI. Jahrgang.

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten und stark wirkenden Drogen. — Beiträge zur Prüfung der Arzneimittel. — Darstellung der Fluidextracte. — Darstellung und Eigenschaften einiger neuerer Wismutsalze. — Beitrag zur Lackanalyse. — Ueber Aluminium. — Kreosotsaft. — Arabinochloralose und Xylochloralose. — Reagens für Eiweiss, Albumosen, Peptone und Pepsin. — **Verschiedene Mittheilungen:** Neue Dosen für Verbandstoffe. — Chromkalium-Sublimat-Eisessig als Fixirungsmittel. — Senecio vernalis und Rumex crispus als Landplage. — Ferrum aceticum siccum. — Ferrum jodatum saccharatum. — Ostereier-Farben. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die verschiedenen Methoden zur Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten und stark wirkenden Drogen.

Mittheilung der chemischen Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden.

Die Frage: Welches ist die geeignetste Methode zur Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten und stark wirkenden Drogen? ist in den letzten Jahren von den verschiedensten Seiten und so eingehend erörtert worden, dass es fast unmöglich erscheint, derselben noch einige neue Gesichtspunkte abzugewinnen. Wenn wir uns trotzdem mit derselben in den nachstehenden Zeilen befassen, so geschieht es, weil ein Ausgleich der verschiedenen Ansichten noch nicht erfolgt, aber doch nothwendig ist, wenn der Endzweck, den narkotischen Extracten und stark wirkenden Drogen in den Arzneibüchern die wünschenswerthe Berücksichtigung zu erringen, erreicht werden soll.

Bevor wir uns dem experimentellen Theil dieser Arbeit zuwenden, möge es uns gestattet sein, einen kurzen geschichtlichen Rückblick zu halten.

Die ersten Angaben zur quantitativen Bestimmung von Alkaloiden sind von *F. Mayer* gemacht worden. Er benutzte eine Quecksilberjodidjodkalium-Lösung (*Mayer*'sches Reagens) zum Ausfällen der Alkaloide. Die *Mayer*'sche Methode wurde dann von *Dragendorff* weiter ausgebildet und zur Bestimmung der Alkaloide in Extracten und Drogen empfohlen. Es stellte sich aber sehr bald heraus, dass der Wirkungswerth der Quecksilberjodidjodkaliumlösung je nach der Concentration der Alkaloidlösung, und dadurch bedingt die Zusammensetzung des Niederschlags, verschieden sind. Diese Thatsachen führten zur Aufsuchung anderer Methoden. So machte *Schweissinger* [1]) den Vorschlag, die Extractlösungen alkalisch zu machen, mit Chloroform auszuschütteln, das Chloroform zu verdunsten und den Rückstand zu wägen. *Kunze* [2])

[1]) Pharmaceutische Zeitung 1885, Nr. 64 (Ph. C. 1885, S. 508).

[2]) Archiv der Pharmacie 1885, S. 701 (Ph. C. 1886, S. 492).

änderte diese Methode dahin ab, dass er das Extract mit Alkohol behandelte, den alkoholischen Auszug eindampfte und mit dem Rückstand dann weiter nach *Schweissinger*'s Angaben verfuhr. Im weiteren Verlauf seiner Arbeiten empfahl *Schweissinger*[3]) die Titration der Alkaloide mit $^1/_{100}$-Normalsäure unter Benutzung von Cochenille als Indicator.

Verschiedene Mängel der bis dahin angegebenen Methoden waren die Ursache, dass in dem Laboratorium der hiesigen Fabrik[4]) nach einem neuen Verfahren gesucht wurde. Die entsprechenden Versuche führten zur Ausarbeitung des Aetherkalkverfahrens. Nach demselben werden die Alkaloide aus den mit Calciumoxyd aufgeschlossenen Extracten durch Ausziehen mit Aether gewonnen. Auch gegen diese Methode wurden sehr bald von einigen Seiten Einwände erhoben, später aber als irrthümlich zurückgezogen. Andererseits wurde das Verfahren bleibend eingeführt und warm empfohlen, u. A. von *Traub*[5]), vor Allem aber von *Schmidt*[6]) auf Grund der im pharmaceutischen Institut in Marburg gemachten Erfahrungen.

Beckurts veröffentlichte später ein Ausschüttelungsverfahren, nach welchem man die mit Alkohol versetzte alkalische Extractlösung dreimal mit Chloroform ausschüttelt, die Ausschüttelungen vereinigt, das Chloroform abdestillirt, den Rückstand in $^1/_{100}$-Normalsäure löst und den Ueberschuss mit $^1/_{100}$-Normalalkali zurücktitrirt.

Eine andere Ausschüttelungsmethode wurde von *van Itallie*[7]) angegeben. Derselbe behandelt das Extract zunächst mit Bleizucker und lässt dann mit Chloroform ausschütteln.

Nach der jüngsten Ausschüttelungsmethode von *Schweissinger* und *Sarnow*[8]) wird die alkalische Extractlösung mit einer Aether-Chloroformmischung ausgeschüttelt, ein aliquoter Theil der Ausschüttelung eingedampft und der Rückstand titrirt.

Endlich ist noch das zuletzt veröffentlichte sogenannte Perforationsverfahren nach *van Ledden-Hulsebosch*[9]) zu erwähnen. Nach demselben werden die alkalischen Extractlösungen in einem besonderen Apparate mit Aether ausgezogen (perforirt).

Ausser den oben genannten Methoden sind noch verschiedene andere vorgeschlagen worden, deren Aufzählung wir uns aber ersparen dürfen, da sie den genannten mehr oder weniger nachstehen oder sich im Princip mit ihnen decken.

Bevor wir uns weiter mit der Sache beschäftigen, möchten wir, wie dies auch schon von anderer Seite geschah, erst feststellen, welche Anforderungen an ein Verfahren zur Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten zu stellen sind, und unsere Ansicht auf Grund der gemachten Erfahrungen in folgende drei Punkte zusammenfassen:

„Das Verfahren muss **zuverlässig, einfach** und **ohne grosse Kosten** auszuführen sein."

Hiernach können nur in Betracht kommen:

1. die *Schweissinger-Sarnow*'sche Ausschüttelungsmethode,
2. die *van Ledden-Hulsebosch*'sche Perforation,
3. das Helfenberger Aetherkalkverfahren.

Die *Beckurts*'sche Methode kann unberücksichtigt bleiben, da ihr Autor selbst der *Schweissinger-Sarnow*'schen den Vorzug einräumt.

Die Aufgabe der nachstehenden Ausführungen wird es nun sein, festzustellen, inwieweit die genannten drei Methoden obigen Anforderungen entsprechen. Von einer Wiederholung des Wortlautes der Methoden glauben wir absehen zu dürfen, da wir oben bereits auf die Originalarbeiten verwiesen haben.

Wir möchten als selbstverständlich vorausschicken, dass wir die Methoden buchstabengetreu einhielten. Die Ergebnisse

[3]) Pharmaceutische Centralhalle 1886, S. 492.
[4]) Helfenberger Annalen 1886, S 13 bis 27 und 1887, S. 29 (Ph. C. 1887, S. 21. 200. 1888, S. 155).
[5]) *Traub* und *Kyritz*, Fortschritt 1888, Nr. 14 und 15.
[6]) *Schmidt*, Pharm. Chemie, II. Aufl., 2. Bd., S. 1136 und 1176.
[7]) Maandblad voor Apothekers durch Apoth.-Zeitung 1889, S. 124.
[8]) Pharmaceutische Centralhalle 1890, S. 771.
[9]) Pharmaceutische Centralhalle 1893, S. 101.

unserer Versuche sind in nachstehender Tabelle enthalten:

Extractum	Alkaloide. nach der Aether-kalk-methode	nach *Schweissinger*	nach *van Ledden-Hulsebosch* gewogen	titrirt
Aconiti	1,51	1,38	2,60	1,27
	1,57	1,43	2,55	1,26
	1,54	1,33	—	1,30
	1,59	1,30	—	1,36
Belladonnae	1,34	1,24	1,35	1,13
	1,35	1,19	1,35	1,06
	1,26	1,19	—	1,25
	1,32	1,21	—	1,24
	1,38	—	—	1,35
	1,35	—	—	1,38
Hyoscyami	0,76	0,69	—	0,67
	0,77	0,72	—	0,72
	0,75	0,73	—	0,71
Strychni	20,20	19,29	20,50	18,20
	20,56	19,65	20,25	18,20
	20,02	19,29	20,12	18,65
	—	19,29	20,25	18,98
	—	19,65	—	—
	—	19,29	—	—

Vergleicht man die nach den verschiedenen Methoden erhaltenen Werthe mit einander, so fällt zunächst auf, dass die nach der Helfenberger erhaltenen durchweg höher sind, als die nach den beiden anderen Methoden, eine Beobachtung, die auch *van Ledden-Hulsebosch* beim Vergleich unseres Verfahrens mit mehreren Ausschüttelungsmethoden machte und die mit unseren früheren Beobachtungen [10]) übereinstimmt, während andererseits *Liljenström* [11]) bei Anwendung der Perforation etwas höhere Zahlen erhielt, als mit dem Aetherkalkverfahren. Ferner sind die Werthe für Extractum Aconiti und Extractum Strychni nach *Schweissinger* höher als nach *van Ledden-Hulsebosch*. Hiernach scheint es, als wenn bei der Ausschüttelungsmethode nach *Schweissinger*, beziehungsweise nach der Perforirmethode nach *van Ledden-Hulsebosch*, ein kleiner Theil der Alkaloide in Lösung bliebe. Die Helfenberger Methode würde demnach entschieden den Vorrang verdienen.

Was den zweiten Punkt anbetrifft, die möglichste Einfachheit, so verdient ohne Zweifel die *Schweissinger*'sche Methode den Vorzug. Die letztere lässt sich mit Hilfe eines einfachen Arzneiglases und einer Porzellanschale ausführen, während die beiden anderen die Verwendung von Apparaten nothwendig machen.

Bei chlorophyllhaltigen narkotischen Extracten nach der Ph. Austr. VII wendet man am besten das *Schweissinger-Sarnow*sche Verfahren an; man hat nur nöthig, vor dem Zusatz des Ammoniaks die wässerige Extractlösung durch Filtriren vom Chlorophyll zu befreien.

Weiter kann man auch das Perforationsverfahren anwenden, muss aber vorher die angesäuerte Lösung ausziehen und auf diese Weise das Chlorophyll entfernen. Das Aetherkalkverfahren ist in diesem Fall ungeeignet.

Was die Kosten der Ausführung anbetrifft, so sind dieselben bei allen drei Methoden ungefähr gleich.

Es entsteht nun die Frage: Ist die geringere Ausbeute an Alkaloiden bei der *Schweissinger*'schen Methode so bedeutend, dass man dafür die grössere Umständlichkeit der Helfenberger Methode mit in den Kauf nehmen muss? Wir möchten die Frage dahin beantworten, dass bei ganz genauen Bestimmungen oder im Zweifelfall die Helfenberger Methode unter allen Umständen herangezogen werden muss, dass dagegen für praktische Zwecke die *Schweissinger*'sche Methode in den meisten Fällen genügen dürfte.

Was die Titration der Alkaloide anbetrifft, so sind — gleichgültig ob man dieselben nach der einen oder anderen Methode isolirt hat — folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. Es ist in einer Porzellanschale, und zwar direct zu titriren.

2. Als Indicator benutzt man am besten 1 bis 3 Tropfen Hämatoxylinlösung (1 : 100).

3. Bei Extractum Strychni ist die indirecte (Lösen in $^1/_{20}$ Säure und Rücktitriren mit $^1/_{20}$ Kalilauge) Titration vorzuziehen.

* * *

Im Anschluss an die vorstehende Arbeit möchten wir über eine Anzahl Ipecacuanha-Untersuchungen berichten, zu

[10]) Helfenberger Annalen 1890, S. 34.
[11]) Pharmaceutische Zeitung 1893, S. 777. Ph. C. 1894, S. 459.

denen wir durch eine Arbeit von *Keller* in der Schweizerischen Wochenschrift für Chemie und Pharmacie[12]), welche den Titel „Die Bestimmung des Emetins in Radix Ipecacuanhae und Extractum Ipecacuanhae fluidum“ führt, veranlasst wurden.

Keller empfiehlt zur Bestimmung des Emetins die nachstehende Methode:

10 g bei 90 bis 100° C. getrocknetes feines Pulver giebt man in ein trocknes Medicinglas von circa 150 ccm Inhalt, fügt 40 g Chloroform und 60 g Aether hinzu und schüttelt einige Minuten gut durch. Darauf setzt man 10 g Ammoniakflüssigkeit zu der Mischung und schüttelt während einer Stunde öfter kräftig um. Schliesslich giebt man noch 5 g Ammoniakflüssigkeit hinzu und schüttelt noch einmal. 50 g der klaren Aether-Chloroformmischung bringt man in ein *Erlenmeyer*'sches Kölbchen, destillirt die Flüssigkeit ab, trocknet kurze Zeit im Wasserbade und wägt. Nach dem Wägen löst man den Rückstand in 5 bis 10 ccm reinem absoluten Alkohol, fügt so viel destillirtes Wasser hinzu, dass eine leichte Trübung entsteht und titrirt mit $^1/_{10}$-Normalsäure.

Da die Ipecacuanha eine geringe Menge Fett enthält, so empfiehlt *Keller* die Wurzel vorher mit Aether zu entfetten, um die geringe Trübung, welche in Folge des sich beim Titriren ausscheidenden Fettes entsteht, zu vermeiden. Ferner empfiehlt er vor dem Wägen die Alkaloide einige Mal mit Aether zu übergiessen und den letzteren im Wasserbade zu verdunsten, weil der firnissartige Rückstand leicht Chloroform zurückhält.

Bei seinen Titrationen legte *Keller* die von *Kunze* für das Emetin festgestellte Aequivalentzahl von 254 zu Grunde, deren Richtigkeit er durch Titration von reinem Emetin controlirte.

Wir stellten uns die Aufgabe, einerseits die Angaben *Keller*'s nachzuprüfen und andererseits festzustellen, ob die Aetherkalkmethode auch im vorliegenden Falle brauchbar sei. Nur insofern wichen wir von den *Keller*'schen Angaben verbessernd ab, als wir, um den durch die Alkalität des Glases entstehenden Fehler zu vermeiden, nicht in einem *Erlenmeyer*'schen Kölbchen, sondern in einer Porzellanschale titrirten.

Die Bestimmung mittelst der Aetherkalkmethode führten wir in der Weise aus, dass wir 5 g bei 100° C. getrocknetes Pulver mit 15 ccm Wasser anrührten, $^1/_4$ Stunde einwirken liessen, den Brei mit 30 g Calciumoxyd verrieben und dann $1^1/_2$ Stunde im *Barthel*'schen Apparate[13]) auszogen. Die Titration führten wir in bekannter Weise aus.

Wir lassen unsere Resultate hier folgen.

Radix Ipecacuanhae		Helfenberger Aether-kalk-Methode pCt Emetin	*Keller*'s Methode entfettet gewogen pCt. Emetin	*Keller*'s Methode entfettet titrirt pCt. Emetin	*Keller*'s Methode nicht entfettet gewogen pCt. Emetin	*Keller*'s Methode nicht entfettet titrirt pCt. Emetin
Cartha-gena	1	2,26	2,51	2,38	3,04	2,48
		2,23	2,51	2,38	3,05	2,51
		—	—	2,41	—	2,48
		—	—	2,41	—	2,48
	2	2,08	2,55	2,20	2,83	2,28
		2,05	2,44	2,14	—	—
		2,03	—	2,28	—	2,33
		—	—	2,08	—	—
	3	—	2,76	2,50	2,75	2,65
		—	2,75	2,44	2,60	2,57
		2,03 – 2,26	2,44 – 2,76	2,08 – 2,50	2,60 – 3,05	2,28 – 2,65
Ceara	1	—	0,60	0,14	1,35	0,127
		—	0,61	0,13	1,29	0,116
	2	0,406	—	—	0,84	0,406
		—	—	—	0,80	0,406
		0,406	0,60 – 0,61	0,13 – 0,14	0,80 – 1,35	0,116 – 0,406
Ost-indische		—	0,225	0,0317	0,55	0,0317
		—	—	0,0317	—	0,0317
		—	0,20	0,0317	—	—
		—	—	0,0317	—	—
Mittel		—	0,212	0,0317	0,55	0,0517
Rio	1	—	1,98	1,74	2,17	1,52
		—	1,90	1,65	2,11	1,56
	2	—	2,37	2,08	2,57	2,09
		—	2,30	1,95	2,52	2,04
	3[14])	—	2,67	2,25	2,90	2,43
		—	2,70	2,24	2,95	2,44
		—	1,90 – 2,70	1,65 – 2,25	2,11 – 2,95	1,52 – 2,44

[12]) Sonderabdruck vom 10. December 1892 (Ph. C. 1893, S. 310.)
[13]) Ph. C. 1886, S. 273. [14]) Elegirte Waare.

Die in der Tabelle enthaltenen Zahlen zeigen zunächst die Unterschiede des Emetingehalts in den verschiedenen Handelssorten der Wurzel, ferner dass die Aetherkalkmethode bei Radix Ipecacuanhae zu niedrige Werthe giebt. Weiter geht aus den Zahlen der Tabelle hervor, dass man nach der *Keller*'schen Methode durch Wägen, selbst wenn man das Pulver vorher entfettet, immer zu hohe Zahlen erhält. Im Uebrigen ist der in der entfetteten Wurzel durch Titration gefundene Procentgehalt an Emetin im Allgemeinen ein wenig niedriger, als der in der nicht entfetteten.

Alles in Allem können wir die *Keller*sche Methode nur empfehlen. Da nach unseren Erfahrungen der geringe Fettgehalt beim Titriren nicht stört, so halten wir ein Entfetten des Pulvers nur dann für nothwendig, wenn man aus irgend welchen Verdachtsgründen (Zusatz fremder Alkaloide etc.) neben der maassanalytischen Bestimmung auch die gewichtsanalytische ausführen will.

Was den Emetingehalt der verschiedenen Ipecacuanhasorten anbetrifft, so schwankt derselbe ganz bedeutend, jedenfalls dürfte aber die Forderung eines Gehalts von mindestens 2 pCt. nicht zu hoch gegriffen sein.

Beiträge zur Prüfung der Arzneimittel.

Obwohl das Deutsche Arzneibuch der Prüfung der Arzneimittel die grösste Aufmerksamkeit schenkt, kann es naturgemäss, wie jeder auf diesem Gebiete Bewanderte weiss, nicht alle, zum Theil zufällig, zum Theil als Folge veränderter Fabrikationsverfahren auftauchenden Verunreinigungen berücksichtigen. Die folgenden Beispiele aus der Praxis sollen als Beitrag auf diesem Gebiete gelten; vielleicht regen sie auch andere Beobachter an, ihre Erfahrungen mitzutheilen.

Acidum boricum. Eine Prüfung auf Salpetersäure fehlt im Arzneibuche, trotzdem in den meisten Fabrikaten des Handels Spuren dieser Verunreinigung wahrnehmbar sind. Am einfachsten findet man sie durch Uebergiessen der Borsäure mit Schwefelsäure und Zusatz einiger Tropfen Diphenylaminlösung. Minder scharf, aber für die Praxis vielleicht auch genügend, ist die von der österreichischen Pharmakopöe aufgenommene Prüfung mit Ferrosulfatlösung.

Acidum salicylicum. Das Erlöschen des *Kolbe*'schen Patentes hat viele Fabriken zur Darstellung der Säure veranlasst. In einigen dieser Erstlingpräparate sind Spuren Salol nachweisbar — muthmaasslich durch falsch geleitete Destillation nebenher entstanden. Der Schmelzpunkt wird durch die geringe Menge dieser Verunreinigung nur wenig herabgedrückt und seine Bestimmung eignet sich deshalb nicht zum Nachweis dieser Verunreinigung. Die Säure giebt aber beim Eintragen in Natroncarbonatlösung eine trübe Flüssigkeit und entwickelt auch, wenn sie längere Zeit im Standgefäss verschlossen steht, den Geruch nach Salol.

Albumen Ovi siccum. Um den dem Albumin stets anhaftenden animalischen Geruch zu verdecken, setzen die Fabrikanten nicht selten vor dem Trocknen eine geringe Menge Essigsäure hinzu. Spuren davon sind in der trocknen Waare durch die schwach saure Reaction nachweisbar, machen sich auch mitunter durch den Geruch noch bemerkbar.

Ammonium chloratum. Es existirt Salmiak im Handel, der sich bei längerer Aufbewahrung rosa färbt. Legt man ihn ans Tages- oder Sonnenlicht, so wird er wieder weiss; die Färbung kehrt aber nach einiger Zeit wieder. Rhodansalz, das mitunter darin vorkommt, ist nicht die Ursache der Erscheinung, obwohl man dies bei dem meist vorhandenen geringen Eisengehalt des Salmiaks vermuthen könnte. Es handelt sich vielmehr um Spuren Theerfarbstoff (aus den verarbeiteten Gaswässern). Die Prüfung nach dem Arzneibuche — Verdampfen im Wasserbade mit Salpetersäure — lässt hier im Stich, ebenso die von anderer Seite (vergl. Ph. C. 1892, Nr. 4, S. 49) empfohlene Prüfung mit Kaliumpermanganatlösung. Dagegen führt es meist zum Ziele, wenn der Salmiak im Trockenschranke bei 60 bis 70° ausgetrocknet wird, wobei das ursprünglich weisse Pulver den grauen bis rosafarbenen Ton annimmt.

Tartarus depuratus. Die meisten, dem Arzneibuche ganz entsprechenden Sorten Weinstein enthalten Spuren Salpetersäure, die sich durch Schwefelsäure und Diphenylaminlösung oder Ferrosulfat leicht nachweisen lassen.

Tartarus stibiatus. Spuren Blei im Brechweinstein gehören zu den häufig vorkommenden Verunreinigungen. Der Nachweis gelingt leicht durch Zusatz von Schwefelwasserstoff zur alkalischen Lösung des Salzes. *ß.*

Ueber die Darstellung der Fluidextracte.

Aus dem in nächster Zeit erscheinenden „**Commentar zum Nachtrag des Arzneibuches** von *B. Hirsch* und *A. Schneider*" drucken wir mit Genehmigung der Verlagshandlung (*Vandenhoeck & Ruprecht* in Göttingen) nachstehendes ab:

Extracta fluida — Fluidextracte.

In Absatz 2 ist an Stelle der Zahl „24 Stunden" zu setzen: 48 Stunden (a).

In Absatz 4 fallen weg die Worte: „In welchem Verhältnisse die Bestandtheile des Lösungsmittels 1 und 2 zu mischen sind, wird bei jedem einzelnen Fluidextracte genau angegeben." (b)

Absatz 5 erhält folgende Fassung: „100 Theile der gepulverten Droge werden mit der hinreichenden Menge des Lösungsmittels 1 übergossen und mit diesem innig vermischt, bis die Droge Flüssigkeit nicht mehr aufnimmt (c); darauf wird die Mischung in einem gut verschlossenen Gefässe 2 bis 3 Stunden bei Seite gestellt. Das Gemisch wird demnächst in einen geeigneten Percolator so fest gedrückt, dass grössere Lufträume sich nicht bilden können, dann nach und nach mit so viel des Lösungsmittels 2 übergossen, dass der Auszug aus der unteren Oeffnung abzutropfen beginnt, während die Droge von dem Lösungsmittel 2 bedeckt bleibt. Nunmehr wird die untere Oeffnung des Percolators geschlossen, derselbe oben zugedeckt, und das Ganze 48 (d) Stunden bei 15 bis 20° stehen gelassen. Nach dieser Zeit lässt man in der Weise abtropfen, dass in einer Minute 15 bis 20 Tropfen abfliessen."

Allgemeine Bemerkungen zu der vorgeschriebenen Darstellungsweise.

Unverändert beibehalten ist Absatz 1, 3, 6 und 7 der ursprünglichen Fassung, und hiermit auch der auffällige Umstand, dass man die Fluidextracte, deren im Ganzen nur vier aufgenommen sind, in zwei Classen theilt, je nachdem die zur Extrahirung der Substanz dienende Flüssigkeit, das sogenannte Menstruum, Glycerin enthält oder nicht. Wollte man diese zwei Classen durchaus aufrecht erhalten, vielleicht um damit eine allgemein gültige Vorschrift zu geben, so musste man die Unterscheidung nicht in den Umstand legen, ob das Menstruum Glycerin enthält oder nicht, sondern darein, ob es ausser Weingeist mit oder ohne Wasser überhaupt noch andere Stoffe enthält, welche von Anfang an zur Mitwirkung gelangen sollen, beispielsweise ausser Glycerin noch Essig-, Salz-, Weinsäure, Ammoniak und selbst in Weingeist und Wasser nicht lösliche Substanzen, wie Magnesia.

Bemerkungen zum Text des Nachtrages.

a) Die auch nach anderen Pharmakopöen übliche Macerationsdauer.

b) Diese Streichung ist um so mehr gerechtfertigt, als bei jedem der bisher aufgenommenen vier Fluidextracte die Zusammensetzung des Menstruums eine andere ist.

c) Was mit dem etwa noch übrig bleibenden Theile des Lösungsmittels 1 geschehen soll, ist nicht nur nicht gesagt, sondern die darauf bezüglichen ursprünglichen Anordnungen: „oder bis die ganze vorgeschriebene Menge des Lösungsmittels 1 verbraucht ist", sowie später: „und mit der etwa zurückgebliebenen Menge des Lösungsmittels 1 übergossen" sogar gestrichen worden.

Vermuthlich ist man zu dieser Streichung gelangt, weil zu den vier in das Arzneibuch aufgenommenen Fluidextracten ein Ueberschuss an Lösungsmittel 1 nirgends vorgeschrieben ist. Das „Lösungsmittel" (bei Hydrastis), das „Lösungsmittel 1" (bei Condurango), oder das „Gemisch" (bei Frangula und Secale cornutum) soll vielmehr immer nur in der zur Durchfeuchtung der Substanz „nöthigen Menge" verwendet, braucht also gar nicht in grösserer Menge hergestellt zu werden, und fällt „ein etwa noch übrig bleibender Theil" damit von selbst weg.

Es handelt sich aber an obiger Stelle um eine ganz allgemeine Anweisung zur

Darstellung der Fluidextracte. Dieser Anweisung hat allem Anschein nach und mit vollem Recht die U. S. Pharm. als Vorbild gedient. Auch dort ist sehr häufig von einem Menstruum die Rede, welches Glycerin, Säuren, Ammoniak in Verdünnung mit mehr oder minder starkem Alkohol enthält. Die Menge dieses Menstruums, dem „Lösungsmittel 1" des Arzneibuches entsprechend, welche zur Durchfeuchtung und ersten Auslaugung der Substanz dienen soll, ist von U. S. in jedem Einzelfall genau und reichlich vorgeschrieben mit der ausdrücklichen Bestimmung, dass ein etwa noch übrig bleibender Theil davon bei Beginn der Percolation zuerst nachgegossen werden soll. Abweichend hiervon hat das Arzneibuch nur das Mischungsverhältniss für Lösungsmittel 1 vorgeschrieben, die davon zu verwendende absolute Menge aber dem Urtheil des ausführenden Apothekers überlassen und damit zu grossen Ungleichmässigkeiten Anlass gegeben. Glaubt doch Mancher, auf 100 Th. Condurango nicht mehr als 15 Th. des Lösungsmittels 1 (10 Weingeist, 4 Wasser, 1 Glycerin) verwenden zu dürfen, während ein Anderer 60, 90, 120 Th. für die „nöthige Menge" hält, so dass sich im Endproduct 1 oder 4, 6, 8 pCt. Glycerin finden können.

Auch die gar nicht so undeutliche Vorschrift zu dem Fluidextract aus Mutterkorn ist vielfach, selbst von Fachschriftstellern, missverstanden worden, so dass sie die Salzsäure nicht als Zusatz zu dem schwachen zweiten Auszuge bei dessen Verdampfung, sondern nach Verdünnung mit Weingeist und Wasser zur ersten Auslaugung der Substanz verwenden.

d) Wie sub a.

Nach diesem Allen wäre eine völlige Umarbeitung des ganzen Artikels den stellenweisen Abänderungen, die nicht durchweg gelungen scheinen, vorzuziehen gewesen, um für eine Gruppe von Arzneimitteln, die allenthalben eine grössere Bedeutung gewinnt, eine wirklich brauchbare, aus einem Guss hervorgegangene, von Widersprüchen und Undeutlichkeiten freie Vorschrift herzustellen. Enthalten doch die drei letzten Pharmakopöen der Vereinigten Staaten vom Jahre 1870, 1882 und 1893 bereits 46, 79 und 88 Fluidextracte.

Die Darstellung und Eigenschaften einiger neuerer Wismutsalze

behandelt ein längerer Aufsatz in Les nouveaux remèdes (1895, Nr. 1), dem wir Folgendes entnehmen:

Wismutbenzoat (Ph. C. **33**, 283). 100 g krystallisirtes Wismutnitrat löst man in 25 g Glycerin und fügt 60 g destillirtes Wasser hinzu; andererseits werden 76 g benzoësaures Natron in 200 g destillirten Wassers gelöst. Beide Flüssigkeiten giesst man in 2 Liter Wasser, wodurch benzoësaures Wismutoxyd ausfällt, welches man mit kaltem (sonst erhält man kein neutrales Salz) Wasser auswäscht, um den Natronsalpeter und die freie Benzoësäure zu entfernen. Es enthält gleiche Aequivalente Benzoësäure und Wismutoxyd, reagirt sauer und braust mit Carbonaten auf. Man empfiehlt es an Stelle von Wismutsalicylat, weil Benzoësäure besser löslich ist und weniger ätzend wirkt, wie Salicylsäure.

Verbindungen des Phenols und seiner Abkömmlinge mit Wismut:

Phenolwismut mit 72,5 pCt. Wismutoxyd und 22 pCt. Phenol.

Metakresolwismut mit 76 pCt. Wismutoxyd und 17,5 pCt. Metakresol.

β-Naphtholwismut mit 71,6 pCt. Wismutoxyd und 23 pCt. Naphthol.

Tribromphenolwismut mit 44,8 pCt. Wismutoxyd und 51 pCt. Tribromphenol.

Trotz der toxischen Eigenschaften der Phenole hatte doch keiner der Körper bei Anwendung von 5 g als tägliche Dosis für Menschen einen schädlichen Einfluss, weil die durch den Magensaft bewirkte Spaltung der Salze in ihre Bestandtheile sehr langsam vor sich geht.

Wismutpyrogallat bildet ein gelbes, geschmackloses, in Wasser und Alkohol unlösliches Pulver, löslich in Pottaschelösung und Salzsäure und enthält 50 pCt. Wismutoxyd. Es muss frei sein von Subnitrat und Oxychlorid und giebt, im Gegensatze zu den übrigen Wismutsalzen, mit viel Wasser keine Abscheidung von basischem Salz, resp. Wismutoxyd. Es wirkt weder ätzend noch reizend auf die Haut.

Wismutsalicylat (Ph. C. **32**, 361). Um ein Wismutsalicylat von gleichmässiger Zusammensetzung zu erhalten, muss man in völlig neutraler Lösung arbeiten und ferner

die zersetzende Wirkung des Wassers vermeiden. Letzteres geschieht nach *Causse* (C. rend. Acad. des sc. 1894, S. 1220) durch Zusatz von Ammoniumsalzen, am besten von Chlorammonium (auch Chlornatrium). Man löst 100 g Wismutsubnitrat durch Erwärmen in concentrirter Salzsäure und fügt der Lösung 1 Liter gesättigte Salmiaklösung zu. Dann versetzt man die Lösung so lange mit Wismutsubnitrat, als sich noch solches auflöst, oder noch besser mit einer ammoniakalischen, gesättigten Salmiaklösung, bis sich der anfangs gebildete Niederschlag wieder auflöst. Fügt man dann ein Gemisch von 120 g salicylsaurem Natron und 500 g concentrirter Salmiaklösung hinzu, so fällt in wenigen Secunden ein voluminöser Niederschlag von Wismutsalicylat, den man nach Abgiessen der Mutterlauge auswäscht und bei gewöhnlicher Temperatur trocknet. So dargestellt bildet das Wismutsalicylat mikroskopisch kleine Prismen, die unlöslich in kaltem Wasser sind, durch heisses Wasser und Alkohol aber zersetzt werden. Es scheint neutrales Wismutsalicylat mit 4 Molekülen Krystallwasser von der Zusammensetzung

$$\left.\begin{array}{l} C_6H_4OH.COO \\ C_6H_4OH.COO \\ C_6H_4OH.COO \end{array}\right\rangle Bi + 4H_2O$$

zu sein. Ein basisches Wismutsalicylat von der Zusammensetzung

$$C_6H_4\begin{cases} COO \\ OH \end{cases} - Bi\begin{cases} OH \\ OH \end{cases}$$

erhält man nach folgender Vorschrift:

35 g Wismutoxyd werden in 40 concentrirter Salzsäure gelöst, 500 ccm gesättigte Kochsalzlösung hinzugefügt und mit Wismutoxyd oder -carbonat neutralisirt. Hierzu fügt man 500 ccm einer zweiten Kochsalzlösung, die mit 9 g Aetznatron und 22 g salicylsaurem Natron versetzt ist, wodurch ein Niederschlag nach der Gleichung entsteht:

$$BiCl_3 + C_7H_5O_3Na + 2NaOH = C_7H_5(BiO)O_3 + H_2O + 3NaCl.$$

Ueber die Wirkung der Wismutsalze fällt *F. Phabuis* (Monit. scientif. 1895, 16) ein ganz ungünstiges Urtheil und möchte sie am liebsten ganz aus der Therapie verbannt wissen. Die Gründe dazu sind vor Allem ihre ungleichmässige Zusammensetzung und deshalb auch unzuverlässige Wirkung. Ferner die leichte Zersetzlichkeit, denn Wismutsalicylate werden nicht nur durch Zuckerwasser, Alkohol, Glycerin und Säuren, sondern auch durch Alkalien und Magnesiumcarbonat schon in der Kälte zersetzt. Selbst bei der Darstellung lässt sich eine Zersetzung, besonders beim Waschen mit Wasser, nicht vermeiden. So wirkt, nach *Vulpian*, das Wismutsalicylat nur durch die freie Salicylsäure, und man bedenke, wie gefährlich diese Säure durch ihre Contraindicationen, wie Dyspepsie, Nierenkrankheiten etc. werden kann. Weiterhin fällt ungünstig für die Wismutsalicylate ins Gewicht, dass die Blutkörperchen zerstört werden und die Blutbildung verhindert wird; ebenso werden die Eiweissfermente gefällt, daher die ungünstigen Wirkungen bei Magenkrankheiten. Zum Schluss schlägt Verfasser vor, wieder zum Wismutsubnitrat zurückzukehren, oder besser noch frisch gefälltes Wismutoxydhydrat in Pastenform anzuwenden.

P.

Einem Beitrag zur Lackanalyse

von *M. Parker* (Monit. scientif. 1895, 65) entnehmen wir Folgendes:

Man unterscheidet vier Hauptsorten von Lacken, nämlich: 1. alkoholische Lacke, 2. solche mit einem flüchtigen Oele, 3. Lacke mit nicht flüchtigen Oelen, 4. verschiedene Lacke, z. B. solche mit Collodium. Erstere bestehen aus einer alkoholischen Lösung von Harz, und zwar wird meist eine Lösung von Schellack in Holz- oder Weingeist verwandt. Bei Nr. 2 dient meist Terpentinöl als Lösungsmittel, welches oft durch Benzin ersetzt ist. Besondere Aufmerksamkeit schenkt Verfasser den Lacken, bestehend aus einer Auflösung von Harz in einem Gemisch von Lein- und Terpentinöl. Zur Verwendung dabei gelangen das Kauri-, Manillaharz und die harten Kopale, wie z. B. die von Zanzibar; zur Verfälschung dient auch das gewöhnliche Harz. Alle diese Harze sind an und für sich unlöslich im Terpentin-Leinölgemisch und werden erst löslich, wenn man sie erhitzt oder einer Destillation unterwirft, wobei sie 20 bis 25 pCt. an Gewicht verlieren. Bei der Lackdarstellung erhitzt man zuerst das Harz ziemlich lange Zeit in einem Kupferkessel, fügt dann die bestimmte Menge warmes Leinöl hinzu und hält die Mischung noch ziemlich lange auf dem Feuer, um eine recht innige Verbindung zwischen Harz und Oel zu erzielen. Nach dem Erkalten fügt man zur Verdünnung noch Terpentinöl hinzu.

Bei der Bestimmung des Gehalts der Lacke

an Terpentinöl sind folgende Gesichtspunkte maassgebend. Die flüchtigen Theile müssen in einem Zustande erhalten werden, dass man sie genau wägen oder messen und einer weiteren Behandlung unterwerfen kann. Der nicht flüchtige Theil darf möglichst wenig erhitzt werden, damit er unverändert bleibt und einer Analyse unterzogen werden kann. Alle bisher angegebenen Methoden erfüllten diese Bedingungen nicht, wie zahlreiche Versuchsanalysen mit Lacken bekannter Zusammensetzung ergaben.

Verfasser benutzt bei seinem Verfahren die von *Kundt* entdeckte Thatsache, dass der Siedepunkt von Gemischen, bestehend aus Flüssigkeiten, die in einander unlöslich sind, niedriger liegt, als der Siedepunkt der flüchtigeren Flüssigkeit. So z. B. siedet Schwefelkohlenstoff bei 49°, während er es im Gemisch mit Wasser schon bei 43° thut. Die Vorschrift lautet:

Man wäge 25 g Lack ab und bringe ihn in einen Kolben von 400 ccm mit 100 ccm Wasser und einem Stückchen Zinn, worauf man 90 bis 95 ccm überdestillirt. Diese sammelt man in einem Scheidetrichter, überlässt sie der Ruhe und wägt nach der Trennung das abgeschiedene Terpentinöl; zur Correctur des Verlustes, welcher durch die Löslichkeit des Terpentinöls in Wasser entsteht, kann man 0,3 g auf 90 g addiren. Sollte der Destillationsrückstand noch nach Terpentinöl riechen, so fügt man einen Ueberschuss von Wasser hinzu und destillirt nochmals. Will man dann den Rückstand weiter untersuchen, so giesst man das überschüssige Wasser fort, fügt Alkohol hinzu, destillirt denselben ab und verjagt die letzten Spuren von Alkohol mit einigen Tropfen Aether. Die Bestimmung des Benzins neben Terpentinöl geschieht dadurch, dass man das Terpentinöl mittelst Salpetersäure in wasserlösliche Säuren überführt, während das Benzin unverändert bleibt und gewogen werden kann.

Zur Analyse des Destillationsrückstandes, der aus Harz und Leinöl in mehr oder weniger verändertem Zustande besteht, vermag Verfasser auch keine besseren Vorschläge zu machen; jedenfalls können aber die Methoden, welche bei der Analyse der Oele angewandt werden, wie die Bestimmung der Acidität, der *Köttstorfer*'schen Zahl, *Hübl*'schen Zahl, die Menge des absorbirten Broms, nach seiner Ansicht hierbei keine Verwendung finden. *P.*

Ueber Aluminium.

„Zum Verhalten und zur Anwendung des Aluminiums" bringt im 1. Hefte des 295. Bandes von *Dingler*'s polytechnischem Journale (vom 4. Januar 1895, S. 18 bis 21) *Ed. Donath* anlässlich der bevorstehenden Veröffentlichung eines Buches über die Technologie dieses Metalls zunächst eine Reihe Literaturangaben, die mit „*A. Lübbert* und *Roscher* (Pharm. Centralbl. 1892, 545)" anhebt, wobei anscheinend Satzfehler für „Centralh." und „1891" vorliegen (Ph. C. **32**, 545 bis 550). Sonst führt der Verfasser *G. Lunge & E. Schmid* (Ph. C. **33**, 95), *Ballaud (Balland* Ph. C. **33**, 605), *W. Ohlmüller & R. Heyse* (*Heise*, ebenda 606), *Cl. Winkler* (Ph. C. **33**, 119), *Plagge* (Ph. C. **33**, 606), *Göpel* (Ph. C. **34**, 22) sowie *F. Mylius & F. Rose* (Ph. C. **34**, 330) an.

Der Verfasser kochte mit Aether-Weingeist entfettete und getrocknete Streifen von Aluminiumblech aus der Fabrik zu Neuhausen 48 Stunden in destillirtem Wasser, ohne eine wesentliche Veränderung wahrzunehmen, während der Zusatz einer (nicht näher angegebenen) Menge Wasserstoffsuperoxyd eine Abscheidung von Thonerde veranlasste. In ähnlicher Weise wirkten Fluss- und Quellenwässer, von deren Bestandtheilen nur „grössere Spuren" von Nitraten genannt werden. — Keine Veränderung erlitt das Blech in gesättigter Gypslösung, eine geringe in 0,3 ‰ Bittersalzlösung, eine stärkere in einer Lösung von 0,26 ‰ krystallisirtem Magnesiumchlorid. Dagegen entstand ein weisser, dichtflockiger Niederschlag in 0,01 ‰ Lösungen von Kaliumnitrat, -nitrit und Ammoniumnitrat. Hieraus schliesst *Donath*, dass unter den Bestandtheilen, die in einem Gebrauchswasser vorkommen können, die Nitrate und Nitrite das Aluminium bei Weitem am stärksten corridiren und verändern. Bekanntlich greift Salpetersäure dieses Metall selbst im concentrirten Zustand so wenig an, dass sie *Plagge & G. Lebbin* (Ph. C. **34**, 23) als Reinigungsmittel von Aluminiumfeldflaschen empfehlen. Die Schlussfolgerung des Verfassers erscheint deshalb auffallend. Hoffentlich giebt die eingangs erwähnte „Technologie" die Zusammensetzung des angewandten Aluminiumblechs an, was insbesondere nach den Analysen *H. Moissan*'s (Ph. C. **35**, 660) unerlässlich erscheint.

Ferner legte der Verfasser Blechstreifen drei Tage lang in ranzige Butter, Palmöl, rohe Oelsäure und Stearinsäure von 60°. Bei unveränderter Oberfläche wurde keine oder nur unbedeutende Gewichtsänderung wahrgenommen. Hieraus wird gefolgert, dass das Aluminium selbst bei Zutritt von Luft gegenüber Fetten und Fettsäuren „als das widerstandsfähigste aller unserer technisch verwendeten Metalle angesehen werden" kann und sich zu Versandgefässen, zu Aluminiumfolie etc. für Fette und Conserven eignet. Aehnliche weitgehende Schlüsse werden aus einem Versuche mit 10proc. kochender Phenollösung auf die Brauchbarkeit des Aluminiums zum Ersatze der silbernen Kühlschlangen bei der Karbolsäureherstellung etc. gemacht. Auch hier erscheint zur Meidung von Misserfolgen die quantitative Analyse der in Frage kommenden Blechsorten erforderlich. *Helbig.*

Zur Darstellung von Kreosotsaft

mit einem Gehalt von 10 pCt. Kreosot, entsprechend dem Ph. C. **35**, 711 beschriebenen, giebt *G. Vulpius* in der Südd. Apoth.-Ztg. 1895, 106 folgende Vorschrift, welche sich hinsichtlich der Bestandtheile mit den am genannten Orte angegebenen deckt.

3,5 Th. gebrannte Magnesia werden mit 10 Th. Kreosot zusammengerieben, die Mischung wird wohlbedeckt mehrere Tage sich selbst überlassen, in dieser Zeit jedoch alle paar Stunden einige Augenblicke durchgearbeitet. Nach dieser Zeit wird die Masse nach und nach mit einer Mischung von 16,5 Th. Pfefferminzwasser und 70 Th. weissem Sirup aufs feinste angerieben. Der Kreosotgeruch kann weiterhin noch durch Zusatz von 0,5 Th. Pfefferminzspiritus verdeckt werden.

Der Kreosotsaft ist vor dem Gebrauch gut umzuschütteln.

Eine vollständige Bindung des Kreosots ist im Kreosotsafte nicht gegeben, denn mittelst Petroleumbenzin lassen sich 8 pCt. seines Kreosotgehaltes durch Ausschütteln gewinnen, und zwar zeigt das so gewonnene Kreosot einen unangenehmen Geruch, weil das Guajakol wahrscheinlich von der Magnesia am besten gebunden wird, während die unangenehm riechenden Theile des Kreosots (Kreosol, Kresole, Xylenole) in die Ausschüttungsflüssigkeit übergehen.

Arabinochloralose und Xylochloralose.

Nach der Entdeckung der Chloralose (einer Verbindung von Chloral und Glykose — Ph. C. **34**, 85. 120) versuchte *M. Richet* (Répert. de Pharm. 1895, 29) Combinationen von Chloral mit anderen Zuckerarten zu erhalten. Bei Saccharose und Maltose gelang ihm dies nicht, während Arabinose, analog der Glykose, zwei Arabinochloralosen giebt, wovon eine löslich, die andere unlöslich ist. Ebenso bildet die Xylose zwei Xylochloralosen, wovon eine löslich, die andere unlöslich ist. Während nun bei der Arabinochloralose die schlaferregende Wirkung auf die Nervencentren eine ganz bedeutende ist, wogegen die Reizwirkung auf das Rückenmark zurücktritt, ist bei den Xylochloralosen gerade das Gegentheil der Fall. Nach der Stärke der hypnotischen Wirkung geordnet, entsteht die Reihenfolge: Arabinochloralose, Glykochloralose, Xylochloralose, während sie bezüglich der Wirkung auf das Rückenmark umgekehrt zu lesen ist. *P.*

Als Reagens für Eiweiss, Albumosen, Peptone und Pepsin

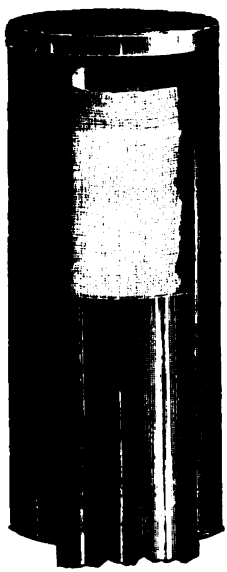
kann nach Prof. *E. Riegler* (Wiener klin. Wochenschr. 1894, Nr. 52) Asaprol (β-Naphthol-α-monosulfosaures Calcium) sehr gut verwendet werden. Man bedient sich zur Reaction einer 10 proc. wässerigen Asaprollösung. Die auf Eiweiss zu untersuchenden Flüssigkeiten (ungefähr 4 ccm) werden mit 1 bis 2 Tropfen concentrirter Salzsäure angesäuert und mit 10 Tropfen der Asaprollösung versetzt (oder man bereitet gleich eine Asaprollösung mit Salzsäure, zu 100 ccm Lösung 10 ccm Salzsäure); bei Gegenwart der genannten Stoffe entsteht ein Niederschlag. Nur der Niederschlag von Eiweiss bleibt auch beim Kochen bestehen, der Niederschlag von Albumosen, Pepton und Pepsin wird durch Kochen gelöst, um beim Erkalten wieder zu erscheinen. Auf diese Weise gelingt die Unterscheidung von Eiweiss und Albumosen oder Peptonen sehr leicht. Sind die Stoffe zu gleicher Zeit in einer untersuchten Flüssigkeit, so muss durch Filtriren der noch heissen Flüssigkeit das Eiweiss entfernt werden. Durch die Reaction werden Lösungen von 0,01 noch deutlich erkannt.

Therap. Monatsh. 1895, 112.

Verschiedene Mittheilungen.

Neue Dosen für Verbandstoffe.

Als Neuigkeit bringt die Dresdner Verbandstoff-Fabrik von Apotheker *C. Stephan* in Dresden-N. gesetzlich geschützte, praktische Dosen für Jodoform-Gaze und daraus gefertigte Binden in den Handel. Die aus Blech gefertigten Dosen sind mit einem Längsspalt und einem denselben zudeckenden Schieber versehen und haben den Zweck, den nicht zur Verwendung gelangenden Theil der Jodoformgaze vor jeder Berührung zu schützen.



Zum Gebrauch wird der Schieber weggezogen, die Jodoformgaze oder die Binde erfasst und nur soweit herausgezogen, als es für den jeweiligen Bedarf gerade nothwendig ist; nun wird dieselbe mittelst einer Scheere dicht an der Büchse abgeschnitten und der Schieber wieder zugeschoben.

Für Jodoformgazebinden grösserer Breite sind die Binden ein mal bez. zweimal zusammengelegt, der Stoff also in doppelter oder vierfacher Lage

In nebenstehender Abbildung ist diese neue Dose für Jodoformgaze halb geöffnet dargestellt; wir machen auf diese praktische und empfehlenswerthe Neuerung aufmerksam, um so mehr, weil sie natürlich auch für alle anderen gewebten Verbandstoffe, sowie für gestrichene Pflaster in gleicher Weise beste Anwendung finden kann.

Derartige Büchsen erscheinen sogar zur Aufbewahrung des zum Verkauf im Einzelnen bestimmten Heftpflasters etc. in der Apotheke sehr geeignet. Die Anwendung ist dieselbe, wie sie oben geschildert wurde; ein Beschmutzen des Heftpflastervorrathes ist dabei völlig ausgeschlossen. *Redaction.*

Chromkalium-Sublimat-Eisessig als Fixirungsmittel.

Um die störenden Nebenwirkungen des Kaliumdichromats in Härtungsflüssigkeiten zu vermeiden, zugleich aber auch dessen Vortheile (gute Conservirung der Protoplasmasubstanzen) zu wahren, hat *Zenker* (Münch. med. Wochenschr. 1894, Nr. 27) nachstehende Fixirungsflüssigkeit zusammengesetzt, welche weitgehenden Anforderungen entspricht. Dieselbe besteht aus:

100,0 destillirtes Wasser, 5,0 Quecksilberchlorid, 2,5 Kaliumdichromat, 1,0 Natriumsulfat, 5,0 Eisessig.

Es empfiehlt sich, den Eisessig erst kurz vor dem Gebrauch der Mischung zuzusetzen.

Die Lösung dringt äusserst leicht in die Gewebe ein; dünnere Scheiben sind bereits in einer Stunde vollständig durchdrungen und gehärtet, Stücke von 1 cm Dicke sind innerhalb 24 Stunden vollkommen durchgehärtet.

Ueber Senecio vernalis und Rumex crispus als Landplage

schreibt *Appel* in Coburg in der Deutschen botan. Monatsschr.: Im Jahre 1890 tauchte in der Coburger Zeitung ein Artikel auf, der in den schwärzesten Farben die durch Senecio vernalis angerichteten Verwüstungen schilderte und zum Schlusse aufforderte, alles Gelbblühende zu vernichten, um ja ganz sicher sich des Schädlings zu entledigen. Die Notiz stammte aus einer Zeitung der Provinz Posen.

Von einer Landplage durch Senecio vernalis kann in Thüringen nicht die Rede sein, da die Pflanze nur an einigen Standorten in wenigen Exemplaren vorkommt; aber selbst in den Gegenden, wo die Pflanze häufig ist, z. B. um Breslau und im südlichen Theile der Provinz Posen, trat sie nirgends in dem Maasse wie Hederich, Distel, Wucherblume als verwüstende Pflanze auf, da sie meistens auf unbebautem Lande, wie an Wegen, Gräben etc., wächst.

Ein anderes Beispiel, dass eine sonst ziemlich harmlose Pflanze lästig werden kann, bietet das Vorkommen von Rumex crispus, dessen Ausrottung regierungsseitig im vergangenen Sommer im Duderstädter Kreise angeordnet wurde.

Ferrum aceticum siccum.

Ein selbst in siedendem Wasser lösliches Präparat stellt man nach *Adam*'s pharmac. Laboratorium in Prag (Rundschau) in folgender Weise her: Liquor Ferri sesquichlorati wird mit Liquor Ammonii carbonic. (beide 1 : 50) gefällt, der Niederschlag völlig mit destillirtem Wasser ausgewaschen, leicht ausgedrückt, auf einer Porzellanschale in Acid. acet. conc. gelöst und in Dampfbadwärme rasch getrocknet.

Ferrum jodatum saccharatum.

Adam's pharmac. Laboratorium in Prag macht in der Rundschau nachstehende Angabe:

Wenn man in der gewöhnlichen Weise verfährt, die Hälfte des Wassers aber durch Alkohol ersetzt, das Filtrat mit Milchzucker auf einer Porzellanschale im Vacuum erwärmt, so erhält man ein schwarzes, wasserfreies Präparat, welches sich aber in Wasser mit schön grüner Farbe löst.

Ostereier-Farben.

Von der Firma Gebr. *Heitmann*, Farbenfabrik in Köln, gingen uns einige Muster ihrer Eierfarben zu. Dieselben sind für 10 bez. 20 Hühnereier ausreichend in Papierbeutel, zur Abgabe an das Publikum fertig, abgepackt. Diese Beutel sind mit einer Gebrauchsanweisung in der entsprechenden Farbe bedruckt und ausserdem mit einem mehrfarbigen humoristischen Bildchen geschmückt.

Das zum Aufkleben auf eine Fensterscheibe bestimmte bunte Transparent-Plakat ist als sehr gelungen und geschmackvoll zu bezeichnen.

Briefwechsel.

Apoth. Dr. **P. S.** *in* **W.** 1. Bezüglich des Migränins hat das Gesundheitsamt kürzlich (Ph. C. **35**, 739) bekannt gegeben, dass es seines Antipyringehalts wegen nicht ohne ärztliches Recept abgegeben werden dürfe; das muss logischerweise auch für Salipyrin und Tussol als Salze des Antipyrins gelten, wenn auch die Verordnung vom 2. Juli 1891 nur von Antipyrin, nicht aber dessen Zubereitungen und Salzen spricht, während doch in jener Verordnung eine solche Ausdehnung auf Präparate, Salze und Derivate von Arzneimitteln mehrfach vorkommt (vergl. Ph. C. **32**, 724).

2. Verbandstoffe (auch mit Arzneistoffen getränkte) sind dem freien Verkehr überlassen. Salbenmulle sind jedoch nicht zu den Verbandstoffen zu rechnen, es sind vielmehr aufgestrichene Salben = Unguenta extensa; in dem angefragten Falle von Borsalbenmull kommt noch dazu, dass der Mull mit Borsalbe, also einer dem freien Verkehr entzogenen Mischung bestrichen ist.

3. Ueber die Abgabe von Liquor Plumbi subacetici in Drogenhandlungen ist verschieden geurtheilt worden. Für medicinische Zwecke dürfte Bleiessig als dem freien Verkehr entzogen zu betrachten sein; dafür spricht auch der Umstand, dass sich Bleiessig unter den vom Giftgesetz namhaft gemachten Stoffen befindet.

4. Kampher-Vaselin ist als Salbengemisch dem freien Verkehr entzogen, wenn es als Heilmittel für erfrorene Ohren verkauft wird; dass das Präparat ausserdem noch als Toilettenartikel bezeichnet wird, ist nebensächlich.

5. Eine Mischung von Terpentinöl und Franzbranntwein ist als flüssiges Gemenge zweifellos dem freien Verkehr entzogen; ebenso

6. Trochisci Santonini, gleichviel ob mit Zucker oder Cacaomasse hergestellt.

7. Santoninzeltchen gegen Würmer sind unzweifelhaft ein Heilmittel, denn sie dienen dazu, die Würmer zu entfernen, welche doch bekanntlich gewisse Krankheitserscheinungen hervorrufen.

8. Eine Mundwasseressenz, von der in Ankündigungen gesagt ist, sie sei „bei Weitem das Beste für Reinhaltung der Mundhöhle und Conservirung der Zähne, deshalb besonders wichtig bei Diabetes“ (wie z. B. die Odol-Anzeigen neuerdings lauten), erlangt dadurch den Charakter eines Heilmittels.

Apoth. **Fr. W.** *in* **K.** Der als Heilmittel bei Diabetes, Nierenkrankheiten, Wassersucht, Gicht und Rheumatismus empfohlene Bohnenschalenthee besteht aus den getrockneten Schalen (Hülsen) der Bohnenfrüchte; in den Preislisten der Drogenhäuser ist diese Droge als Fructus Phaseoli sine semine bezeichnet. Wir haben darüber Ph. C. **34**, 697 bereits berichtet.

Anfrage. Wer liefert Naphtholcarbolstein „Sanitas“, ein fortwährend desinficirendes Mittel für Ausgussbecken, Pissoirs, Abflussrinnen etc.?

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselbe vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Verleger Dr. **E. Geissler** in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. **A. Schneider** in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Verlag von **Julius Springer** in **Berlin N.**

Schule der Pharmacie

in 5 Bänden

herausgegeben von

Dr. J. Holfert, Dr. H. Thoms, Dr. E. Mylius, Dr. K. F. Jordan.

Band I: Praktischer Theil.
Bearbeitet von **Dr. E. Mylius.**
Mit 120 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 4,—.

Band II: Chemischer Theil.
Bearbeitet von **Dr. H. Thoms.**
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 7,—.

Band III: Physikalischer Theil.
Bearbeitet von **Dr. K. F. Jordan.**
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 3,—.

Band IV: Botanischer Theil.
Bearbeitet von **Dr. J. Holfert.**
Mit 465 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 5,—.

Band V: Waarenkunde.
Bearbeitet von **Dr. H. Thoms** und **Dr. J. Holfert.**
Mit 194 in den Text gedruckten Abbildungen. — *Preis geb. M. 6,—.*

Jeder Band ist einzeln käuflich.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt, **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872.
Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Recepturnutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen.** in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Ziegenrück (Erfurt). **Kottwitt,** Apotheker.

Olea aetherea sine terpeno

Heinrich Haensel, Pirna a. d. Elbe.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

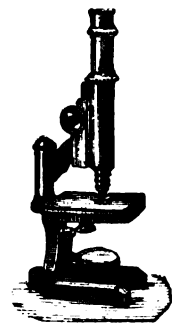
Frankfurt a. M. (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer** in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig, D. R.-P. No. 51 515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)

50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel

Dr. Reuss & Co.

Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Weber's

Alpen-Kräuter-Thee,

Würfel-Kräuter-Thee,

Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber

in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Erbtheilungshalber zu billigem Preise!

1 Schlechtendal-Hallier, Flora.

5 Auflage. Complet 30 Bde. Originalband. So gut wie neu.

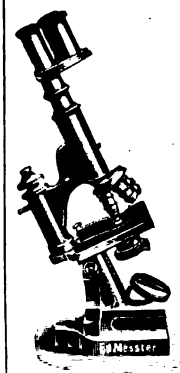
Angebote an

B. Waldmann's Buch- u. Kunsthandlung,

Frankfurt a. Oder.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung, Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark**. Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark**. Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark**.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend bei Berlin.

Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Photograph. Apparate

und alle photogr. Bedarfsartikel beziehen Sie am Günstigsten (Vorzug-Conditionen!) von

Apoth. M. Bensemer
in **Kiel.**

Centralstelle f. Amateur-Photographie

Verlangen Sie gefl. Catalog u. Offerte (gratis und franco).

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine

Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Für den Hand- verkauf den Herren Apothekern bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.
Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung;** nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Adeps Lanae — Rost, Dresden VI.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul X.
Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden IX.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock XII.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum X.
Chem. Laboratorium Wiesbaden — Fresenius, Wiesbaden V.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co. Rosslau a. E. IX.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig IX.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin IV.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Eierfarben — Gebr. Heitmann, Köln IV.
Flora Schlechtendal-Hallier, Verkauf — Waldmann, Frankfurt a. O. X.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Giessbübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin V.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Hülsen — Peltzer, Crefeld V.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon II.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben XI.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung II.
Korke — Anhalt, Dresden IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde I.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig X.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart XI.
Mentholin — Brosig, Leipzig IX.
Milchzucker — Loeflund & Co., Stuttgart XI.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend X.
Mikroskope — Schieck, Berlin IX.
Mikroskope — Waechter, Friedenau XI.
Mikroskope — Thate, Berlin XI.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. V.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover II.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Olea aetherea sine terpeno — Haensel, Pirna IX.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen X
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe V.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VI.
Photograph. Apparate — Bensemer, Kiel XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Schule der Pharmacie — Springer, Berlin VIII.
Signirapparat — Pospischil, Olmütz XI.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld I.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 13. 28. März 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Adeps lanae N. W. K.
liefert vortheilhaft
Gustav H. Rost, Dresden-A.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

D.R.P.

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. **C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung** bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER — LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt

LOCALE ANESTHESIE

NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate

mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),

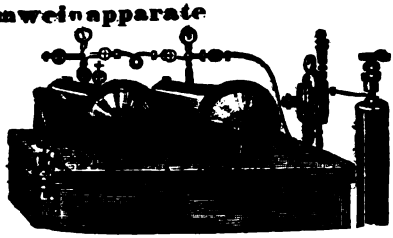
Bierdruckanlagen aller Art,

Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)

„Revolver",

Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure

liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: E. Andre.)

Helfenberger Handverkaufsartikel.

In Stanniol abgepackte Pflaster. Preisl. S. 29—47.

		ca. auf 1 kg	100 g	200 g	500 g	1 kg
Empl. adhaes. D. A. III in Stengeln	10 ₰	90 Stück	—,40	—,70	1,60	3,— ℳ
	5 ₰	180 „	—,41	—,72	1,65	3,10 „
„ **adhaes. „Dieterich“** in Stengeln	10 ₰	90 „	—,37	—,64	1,45	2,70 „
	5 ₰	180 „	—,38	—,66	1,50	2,80 „
„ **Cerussae** in Stengeln	10 ₰	90 „	—,39	—,68	1,55	2,90 „
	5 ₰	180 „	—,40	—,70	1,60	3,— „
„ **fusc. camph.** in Tafeln	10 ₰	100 „	—,42	—,74	1,70	3,20 „
	5 ₰	200 „	—,43	—,76	1,75	3,30 „
„ **Lithargyri** in Stengeln	10 ₰	85 „	—,34	—,58	1,30	2,40 „
	5 ₰	170 „	—,35	—,60	1,35	2,50 „
„ **Litharg. comp.** in Stengeln	10 ₰	120 „	—,54	—,98	2,30	4,40 „
	5 ₰	240 „	—,56	1,—	2,35	4,50 „
„ **Meliloti** in Stengeln	10 ₰	120 „	—,65	1,20	2,85	5,50 „
	5 ₰	240 „	—,66	1,22	2,90	5,60 „
„ **oxycroc. venal.** in Stengeln	10 ₰	110 „	—,41	—,72	1,65	3,10 „
	5 ₰	220 „	—,42	—,74	1,70	3,20 „
„ **saponat. alb.** in Stengeln	10 ₰	120 „	—,49	—,88	2,05	3,90 „
	5 ₰	240 „	—,50	—,90	2,10	4,— „
„ **stomachale** in Stengeln	10 ₰	110 „	—,55	1,—	2,35	4,50 „
	5 ₰	220 „	—,56	1,02	2,40	4,60 „

III

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn des Sommer-Semesters am 23. April 1895.
Programme sind **unentgeltlich** vom **Secretariate** zu **beziehen.**

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

½ Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
½ „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
½ Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
½ „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 13. Dresden, den 28. März 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Unterscheidung von Kunst- und Naturhonig. — Herstellung der Sublimatpastillen. — Hygiama. — Zur Weinuntersuchung. — Helfenberger Annalen 1894. — Nachweis salpetriger Säure im Trinkwasser. — Prüfung des Perubalsams. — Succinit. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Verbandstoff-Conserve — Haarfärbemittel. — Bucher'sche Feuerlöschmasse. — Mittel gegen Kesselstein. — Analysen von Seifen. — Helcosol. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. — 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck. — **Vierteljahrs-Register.** — Erneuerung der Bestellungen. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Unterscheidung von Kunst- und Naturhonig.

Dem Reichstage ist vom Bundesrath ein Gesetzentwurf, die Abänderung des Zolltarifs betreffend, zugegangen, der dahin lautet, dass Honig in Waben (Scheiben) 20 Mark, anderer Honig, auch Kunsthonig 36 Mark für 100 kg zahlen soll. Da die Lebkuchenfabrikation auf die Verarbeitung von amerikanischem Honig angewiesen ist, macht sie natürlich gegen die beabsichtigte Erhöhung des Zolles auf 36 Mark Front und will sich wohl diese Erhöhung für Kunsthonig, aber nicht für Naturhonig gefallen lassen, zumal letzterer sich von ersterem durch ein einfaches Verfahren, dessen Vornahme auch den Zollbeamten möglich sei, unterscheiden lasse. Dieses Verfahren besteht nach Dr. *Filsinger* darin, dass 20 proc. wässerige Lösungen zu je 15 ccm mit 1 Tropfen klaren Bleiessig versetzt und umgeschüttelt werden. Kunsthonig soll sich dabei bereits nach Verlauf von 20 Minuten unter Abscheidung eines grobfloekigen Niederschlages „blank" klären, während alle Naturhoniglösungen unverändert trübe bleiben. Innerhalb der nächsten 35 bis 40 Minuten hatte sich bei Specialversuchen (laut Mittheilungen des Verbandes deutscher Chokoladefabrikanten XV. Jahrgang, Nr. 4) nur der Havannahonig zu klären begonnen, während Chile (Valparaiso)-honig so trübe wie vorher war und alle übrigen von der ursprünglichen Trübung nur sehr wenig verloren hatten.

Einsender dieses kann die Erfahrungen *Filsinger*'s nicht bestätigen. Zur Verfügung stand ihm Kunsthonig Marke G. L. C. (aus zweiter Hand bezogen), wohl die einzige, die überhaupt im Handel existirt. Diese verhält sich aber durchaus abweichend. Auf Zusatz von Bleiessig entstand keine Trübung und auch bei längerem Stehen keine Flockenbildung, während ein gleichzeitig geprüfter Chilehonig (vom Hamburger Markte) schon nach 15 Minuten flockigen Absatz gab, sich also so verhielt, wie es nach *Filsinger* der Kunsthonig thun soll.

ß.

Zur Herstellung der Sublimatpastillen

in der Form, wie sie der Nachtrag zum Arzneibuch vorschreibt, finden kleine Pressen Anwendung, welche keine Metalltheile besitzen dürfen.

Auf dem Deckel eines Holzkästchens mit Platte aus Pockholz sitzt ein kleiner nach der Seite drehbarer Trichter aus Horn; in diesen füllt man das roth gefärbte und mit Spiritus angefeuchtete Gemisch*) von Quecksilberchlorid und Natriumchlorid, setzt einen Holzstempel, am besten aus Pockholz, auf und comprimirt das Pulvergemisch durch einige kräftige Schläge mit einem Holzhammer auf den Stempel; nun dreht man den Trichter nach der Seite bis zu einem Anschlag, wodurch er gerade über ein im Deckel des Kastens befindliches Loch zu stehen kommt, so dass man die Pastille durch einen Druck auf den Stempel aus der Form herausdrücken kann.

Solche Pressen in zwei Grössen, für Sublimatpastillen von 1 g bez. 2 g Schwere, d. h. 6 bez. 8,5 mm Durchmesser, auch für Pastillen von grösserem Durchmesser, ferner zum Abmessen des Sublimatkochsalzgemisches geeignete Messlöffel, liefert die Dresdner Verbandstoff-Fabrik von Apotheker *C. Stephan* in Dresden.

*) Zur Färbung dient eine 5 proc. Lösung von Eosin in Spiritus und Wasser zu gleichen Theilen und werden von dieser Lösung auf 1000 g Sublimat 50 g zur hellrothen und 70 g zur dunkelrothen Färbung gebraucht.

Hygiama.

Unter der Bezeichnung Hygiama bringt Dr. *Theinhardt's* Nährmittel-Gesellschaft in Cannstatt (Württemberg) ein diätetisches Präparat in den Handel, welches ein bräunliches, süss und nach Cacao schmeckendes Pulver vorstellt. Nach der Untersuchung des chemischen Laboratoriums der Königl. Württemb. Centralstelle für Gewerbe und Handel in Stuttgart enthält das Präparat

22,8	pCt.	**Eiweiss,**
52,8	„	**lösliche Kohlenhydrate,**
10,5	„	**unlösliche Kohlenhydrate,**
2,5	„	**Nährsalze,**
4,0	„	**Feuchtigkeit.**

Zur Weinuntersuchung.

Da in dem Nachtrag zum deutschen Arzneibuche bezüglich der Untersuchung der Medicinalweine, die bisher gern als ausserhalb der Gesetzgebung stehend betrachtet wurden, auf das Weingesetz und dessen Ausführungsbestimmungen verwiesen wird, rechtfertigt sich der nochmalige Abdruck derselben. Ebenso erscheint es angezeigt, auch die Beschlüsse der 1884 im Reichsgesundheitsamt zusammengetretenen Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines im Anschluss an das Weingesetz ebenfalls nochmals abzudrucken; diese Beschlüsse sind durch diejenigen ergänzt, welche eine Comission für Bearbeitung einer Weinstatistik (1893) gefasst hat, sowie auch stellenweise durch Beschlüsse der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie.

Gesetz,

betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken.

Vom 20. April 1892.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preussen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesraths und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Die nachbenannten Stoffe, nämlich:

lösliche Aluminiumsalze (Alaun u. dergl.),
Baryumverbindungen,
Borsäure,
Glycerin,
Kermesbeeren,
Magnesiumverbindungen,
Salicylsäure,
unreiner (freien Amylalkohol enthaltender) Sprit,
unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker,
Strontiumverbindungen,
Theerfarbstoffe,

oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, dürfen Wein, weinhaltigen oder weinähnlichen Getränken, welche bestimmt sind, Anderen als Nahrungs- oder Genussmittel zu dienen, bei oder nach der Herstellung nicht zugesetzt werden.

§ 2. Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke, welchen, den Vorschriften des § 1 zuwider, einer der dort bezeichneten Stoffe zugesetzt ist, dürfen weder feilgehalten, noch verkauft werden.

Dasselbe gilt für Rothwein, dessen Gehalt an Schwefelsäure in einem Liter Flüssigkeit mehr

beträgt, als sich in zwei Gramm neutralen schwefelsauren Kaliums vorfindet. Diese Bestimmung findet jedoch auf solche Rothweine nicht Anwendung, welche als Dessertweine (Süd-Süssweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 3. Als Verfälschung oder Nachmachung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 14. Mai 1879 (Reichs-Gesetzbl. S. 145) ist nicht anzusehen:

1. die anerkannte Kellerbehandlung einschliesslich der Haltbarmachung des Weines, auch wenn dabei Alkohol oder geringe Mengen von mechanisch wirkenden Klärungsmitteln (Eiweiss, Gelatine, Hausenblase u. dergl.), von Kochsalz, Tannin, Kohlensäure, schwefliger Säure oder daraus entstandener Schwefelsäure in den Wein gelangen; jedoch darf die Menge des zugesetzten Alkohols bei Weinen, welche als deutsche in den Verkehr kommen, nicht mehr als ein Raumtheil auf 100 Raumtheile Wein betragen;
2. die Vermischung (Verschnitt) von Wein mit Wein;
3. die Entsäuerung mittelst reinen gefällten kohlensauren Kalks;
4. der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, technisch reinem Stärkezucker, auch in wässeriger Lösung; jedoch darf durch den Zusatz wässeriger Zuckerlösung der Gehalt des Weines an Extractstoffen und Mineralbestandtheilen nicht unter die bei ungezuckertem Wein des Weinbaugebiets, dem der Wein nach seiner Benennung entsprechen soll, in der Regel beobachteten Grenzen herabgesetzt werden.

§ 4. Als Verfälschung des Weines im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 ist insbesondere anzusehen die Herstellung von Wein unter Verwendung

1. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf ganz oder theilweise ausgepresste Trauben;
2. eines Aufgusses von Zuckerwasser auf Weinhefe;
3. von Rosinen, Korinthen, Saccharin oder anderen als den im § 3 Nr. 4 bezeichneten Süssstoffen, jedoch unbeschadet der Bestimmung im Absatz 3 dieses Paragraphen;
4. von Säuren oder säurehaltigen Körpern oder von Bouquet-toffen;
5. von Gummi oder anderen Körpern, durch welche der Extractgehalt erhöht wird, jedoch unbeschadet der Bestimmungen im § 3 Nr. 1 und 4.

Die unter Anwendung eines der vorbezeichneten Verfahren hergestellten Getränke oder Mischungen derselben mit Wein dürfen nur unter einer ihre Beschaffenheit erkennbar machenden oder einer anderweiten, sie von Wein unterscheidenden Bezeichnung (Tresterwein, Hefenwein, Rosinenwein, Kunstwein oder dergl.) feilgehalten oder verkauft werden.

Der blosse Zusatz von Rosinen zu Most oder Wein gilt nicht als Verfälschung bei Herstellung von solchen Weinen, welche als Dessertweine, (Süd-, Süssweine) ausländischen Ursprungs in den Verkehr kommen.

§ 5. Die Vorschriften in den §§ 3 und 4 finden auf Schaumwein nicht Anwendung.

§ 6. Die Verwendung von Saccharin und ähnlichen Süssstoffen bei der Herstellung von Schaumwein oder Obstwein einschliesslich Beerenobstwein ist als Verfälschung im Sinne des § 10 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 anzusehen.

§ 7. Mit Gefängniss bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu eintausendfünfhundert Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft:

1. wer den Vorschriften der §§ 1 oder 2 vorsätzlich zuwiderhandelt;
2. wer wissentlich Wein, welcher einen Zusatz der im § 3 Nr. 4 bezeichneten Art erhalten hat, unter Bezeichnungen feilhält oder verkauft, welche die Annahme hervorzurufen geeignet sind, dass ein derartiger Zusatz nicht gemacht ist.

§ 8. Ist die im § 7 Nr. 1 bezeichnete Handlung aus Fahrlässigkeit begangen worden, so tritt Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark oder Haft ein.

§ 9. In den Fällen des § 7 Nr. 1 und § 8 kann auf Einziehung der Getränke erkannt werden, welche diesen Vorschriften zuwider hergestellt, verkauft oder feilgehalten sind, ohne Unterschied, ob sie dem Verurtheilten gehören oder nicht. Ist die Verfolgung oder Verurtheilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbstständig erkannt werden.

§ 10. Die Vorschriften des Gesetzes vom 14. Mai 1879 bleiben unberührt, soweit die §§ 3 bis 6 des gegenwärtigen Gesetzes nicht entgegenstehende Bestimmungen enthalten. Die Vorschriften in den §§ 16, 17 des Gesetzes vom 14. Mai 1879 finden auch bei Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften des gegenwärtigen Gesetzes Anwendung.

§ 11. Der Bundesrath ist ermächtigt, die Grenzen festzustellen, welche

a) für die bei der Kellerbehandlung in den Wein gelangenden Mengen der im § 3 Nr. 1 bezeichneten Stoffe, soweit das Gesetz selbst die Menge nicht festsetzt, sowie
b) für die Herabsetzung des Gehalts an Extractstoffen und Mineralbestandtheilen im Falle des § 3 Nr. 4

massgebend sein sollten.

§ 12. Der Bundesrath ist ermächtigt, Grundsätze aufzustellen, nach welchen die zur Ausführung dieses Gesetzes, sowie des Gesetzes vom 14. Mai 1879 in Bezug auf Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke erforderlichen Untersuchungen vorzunehmen sind.

§ 13. Die Bestimmungen des § 2 treten erst am 1. October 1892 in Kraft.

Bekanntmachung,

betreffend die Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken.

Vom 29. April 1892.

Auf Grund des § 11 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 20. April 1892 (Reichs-Gesetzbl. S. 597) hat der Bundesrath beschlossen, die Grenzen für die Herabsetzung des Gehalts an Extractstoffen und Mineralbestandtheilen (§ 3 Nr. 4 des Gesetzes), wie folgt, festzustellen:

Bei Wein, welcher nach seiner Benennung einem inländischen Weinbaugebiete entsprechen soll, darf durch den Zusatz wässeriger Zuckerlösung

a) der Gesammtgehalt an Extractstoffen nicht unter 1,5 Gramm, der nach Abzug der nicht flüchtigen Säuren verbleibende Extractgehalt nicht unter 1,1 Gramm, der nach Abzug der freien Säuren verbleibende Extractgehalt nicht unter 1 Gramm,

b) der Gehalt an Mineralbestandtheilen nicht unter 0,14 Gramm

in einer Menge von 100 Cubikcentimeter Wein herabgesetzt werden.

* * *

Für die Untersuchung sind die Beschlüsse einer

Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Analyse des Weines,

welche 1884 im Kaiserlichen Gesundheitsamt zusammengestellt worden sind, maassgebend.

A. Analytische Methoden.

Specifisches Gewicht. Bei der Bestimmung desselben ist das Pyknometer oder eine mittelst des Pyknometers controlirte *Westphal*'sche Waage anzuwenden. Temperatur 15 ° C.

Weingeist. Der Weingeist wird in 50 bis 100 ccm Wein durch die Destillationsmethode bestimmt. Die Weingeistmengen sind in der Weise anzugeben, dass gesagt wird: in 100 ccm Wein bei 15 ° C. sind n g Weingeist enthalten.[1]) Zur Berechnung dienen die Tabellen von *Baumhauer* oder von *Hehner*.

Zufolge eines Beschlusses der Commission für Bearbeitung einer Weinstatistik in Deutschland (Mai 1893) soll zur Berechnung des Alkoholgehaltes die Alkoholtafel von *Windisch* (bei *Julius Springer* in Berlin 1893 erschienen) Anwendung finden.

Extract. Zur Bestimmung desselben werden 50 ccm Wein, bei 15 ° C. gemessen, in Platinschalen (von 85 mm Durchmesser, 20 mm Höhe und 75 ccm Inhalt, Gewicht ca. 20 g) im Wasserbade eingedampft und der Rückstand 2½ Stunden im Wassertrockenschranke erhitzt. Von zuckerreichen Weinen (d. h. Weinen, welche über 0,5 g Zucker in 100 ccm enthalten)[2]) ist eine geringere Menge nach entsprechender Verdünnung zu nehmen, so dass 1,0 bis höchstens 1,5 g Extract zur Wägung gelangen.

Glycerin. 100 ccm Wein (Süssweine, siehe unten) werden durch Verdampfen auf dem Wasserbade in einer geräumigen, nicht flachen Porzellanschale bis auf ca. 10 ccm gebracht, etwas Quarzsand und Kalkmilch bis zur stark alkalischen Reaction zugesetzt und bis fast zur Trockne eingedampft. Den Rückstand behandelt man unter stetem Zerreiben mit 50 ccm Weingeist von 96 Vol.-pCt., kocht ihn damit unter Umrühren auf dem Wasserbade auf, giesst die Lösung durch ein Filter ab und erschöpft das Unlösliche durch Behandeln mit kleinen Mengen desselben erhitzten Weingeistes, wozu in der Regel 50 bis 150 ccm ausreichen, so dass das Gesammtfiltrat 100 bis 200 ccm beträgt. Den weingeistigen Auszug verdunstet man im Wasserbade bis zur zähflüssigen Consistenz. (Das Abdestilliren der Hauptmenge des Weingeistes ist nicht ausgeschlossen.) Der Rückstand wird mit 10 ccm absolutem Weingeist aufgenommen, in einem verschliessbaren Gefäss mit 15 ccm Aether vermischt bis zur Klärung stehen gelassen und die klar abgegossene event. filtrirte Flüssigkeit in einem leichten, mit Glasstopfen verschliessbaren Wägegläschen vorsichtig eingedampft, bis der Rückstand nicht mehr leicht fliesst, worauf man noch eine Stunde im Wassertrockenschranke trocknet. Nach dem Erkalten wird gewogen.

Bei **Süssweinen** (über 5 g Zucker in 100 ccm Wein[3]) setzt man zu 50 ccm in einem geräumigen Kolben etwas Sand und eine hinreichende Menge pulverig gelöschten Kalkes und erwärmt unter Umschütteln auf dem Wasserbade. Nach dem Erkalten werden 100 ccm Weingeist von 96 Vol.-pCt. zugefügt, der sich bildende Niederschlag absitzen gelassen, letzterer von der Flüssigkeit durch Filtration getrennt und mit Weingeist von derselben Stärke nachgewaschen. Den Weingeist des Filtrats verdampft man und behandelt den Rückstand nach dem oben beschriebenen Verfahren.

Freie Säuren (Gesammtmenge der sauer reagirenden Bestandtheile des Weines). Diese sind mit einer entsprechend verdünnten Normallauge (mindestens ½ Normallauge) in 10 bis 20 ccm Wein zu bestimmen. Bei Anwendung von $^1/_{10}$ Normallauge sind mindestens 10 ccm Wein, bei ½ Normallauge 20 ccm zu verwenden. Es ist die Tüpfelmethode mit empfindlichem Reagenspapier zur Feststellung des Neutralisationspunktes zu empfehlen. Erheblichere Mengen von Kohlensäure im Wein sind vorher durch Schütteln zu entfernen.

Die „freien Säuren" sind als Weinsteinsäure ($C_4H_6O_6$) zu berechnen und anzugeben.

---

[1]) Auch die Mengen aller sonstigen Weinbestandtheile werden in der Weise angegeben, dass gesagt wird: in 100 ccm Wein bei 15 ° C. sind n Gramm enthalten.

[2]) Die Commission macht einen Unterschied zwischen 1. gewöhnlichen, d. h. bis 0,5 pCt. Zucker enthaltenden; 2. zuckerreichen, d. h. bis 5,0 pCt. Zucker enthaltenden und 3. süssen, d. h. über 5,0 pCt. Zucker enthaltenden Weinen.

Flüchtige Säuren. Dieselben sind durch Destillation im Wasserdampfstrom und nicht indirect zu bestimmen und als Essigsäure ($C_2H_4O_2$) anzugeben.

Die Menge der „nichtflüchtigen Säuren" findet man, indem man die der Essigsäure äquivalente Menge Weinsteinsäure von dem für die „freien Säuren" gefundenen, als Weinsteinsäure berechneten Werth abzieht.

Weinstein und freie Weinsteinsäure. a) Qualitative Prüfung auf freie Weinsteinsäure: Man versetzt zur Prüfung eines Weines auf freie Weinsteinsäure 20 bis 30 ccm Wein mit gefälltem und dann feingeriebenem Weinstein, schüttelt wiederholt, filtrirt nach einer Stunde ab, setzt zur klaren Lösung 2 bis 3 Tropfen einer 20procentigen Lösung von Kaliumacetat und lässt die Flüssigkeit 12 Stunden stehen. Das Schütteln und Stehenlassen muss bei möglichst gleichbleibender Temperatur stattfinden. Bildet sich während dieser Zeit ein irgend erheblicher Niederschlag, so ist freie Weinsteinsäure zugegen und unter Umständen die quantitative Bestimmung dieser und des Weinsteins nöthig.

b) Quantitative Bestimmung des Weinsteins und der freien Weinsteinsäure: In 2 verschliessbaren Gefässen werden je 20 ccm Wein mit 200 ccm Aether-Alkohol (gleiche Volumina) gemischt, nachdem der einen Probe 2 Tropfen einer 20procentigen Lösung von Kaliumacetat (entsprechend etwa 0,2 g Weinsteinsäure) zugesetzt worden waren. Die Mischungen werden stark geschüttelt und dann 16 bis 18 Stunden bei niedriger Temperatur (zwischen 0 bis 10° C.) stehen gelassen, die Niederschläge abfiltrirt, mit Aether-Alkohol ausgewaschen und titrirt. Es ist zweckmässig, die Ausscheidung durch Zusatz von Quarzsand zu fördern. (Die Lösung von Kaliumacetat muss neutral oder sauer sein. Der Zusatz einer zu grossen Menge von Kaliumacetat kann verursachen, dass sich weniger Weinstein abscheidet.)

Der Sicherheit wegen ist zu prüfen, ob nicht in dem Filtrat von der Gesammtweinsteinsäure-Bestimmung durch Zusatz weiterer 2 Tropfen Kaliumacetats von Neuem ein Niederschlag entsteht.

In besonderen Fällen empfiehlt es sich, zur Controle die folgende von *Nessler* und *Barth* angegebene Methode anzuwenden:

„50 ccm Wein werden zur Consistenz eines dünnen Sirups eingedampft (zweckmässig unter Zusatz von Quarzsand), der Rückstand in einen Kolben gebracht, mit jeweils geringen Mengen Weingeist von 96 Vol.-pCt. und nöthigenfalls mit Hilfe eines Platinspatels sorgfältig Alles aus der Schale in den Kolben nachgespült und unter Umschütteln weiter Weingeist hinzugefügt, bis die gesammte zugesetzte Weingeistmenge 100 ccm beträgt. Man lässt verkorkt etwa 4 Stunden an einem kalten Ort stehen, filtrirt dann ab, spült den Niederschlag und wäscht das Filter mit Weingeist von 96 Vol.-pCt. aus; das Filter giebt man in den Kolben mit dem zum Theil flockig-klebrigen, zum Theil krystallinischen Niederschlag zurück, versetzt mit etwa 30 ccm warmen Wassers, titrirt nach dem Erkalten die wässrige Lösung des Weingeistniederschlags und berechnet die Acidität als Weinstein. Das Resultat fällt etwas zu hoch aus, wenn zähklumpige, sich ausscheidende Pektinkörper mechanisch geringe Mengen gelöster freier Säure einschliessen.

Im weingeistigen Filtrat wird der Alkohol verdampft, 0,5 ccm einer 20procentigen, mit Essigsäure bis zur deutlich sauren Reaction angesäuerten Lösung von Kaliumacetat zugesetzt und dadurch in wässriger Flüssigkeit die Weinsteinbildung aus der im Weine vorhandenen freien Weinsteinsäure erleichtert. Das Ganze wird nun wie der erste Eindampfrückstand unter Verwendung von (Quarzsand und) Weingeist von 96 Vol.-pCt. zum Nachspülen sorgfältig in einen Kolben gebracht, die Weingeistmenge zu 100 ccm ergänzt, gut umgeschüttelt, verkorkt etwa 4 Stunden kalt stehen gelassen, abfiltrirt, ausgewaschen, der Niederschlag in warmem Wasser gelöst, titrirt und für 1 Aequivalent Alkali 2 Aequivalente Weinsteinsäure in Rechnung gebracht.

Diese Methode zur Bestimmung der freien Weinsteinsäure hat vor der ersteren den Vorzug, dass sie frei von allen Mängeln einer Differenzbestimmung ist.

Die Gegenwart erheblicher Mengen von Sulfaten beeinträchtigt den Werth der Methoden.

Aepfelsäure, Bernsteinsäure, Citronensäure. Methoden zur Trennung und quantitativen Bestimmung der Aepfelsäure, Bernsteinsäure und Citronensäure können zur Zeit nicht empfohlen werden.

Salicylsäure. Zum Nachweise derselben sind 100 ccm Wein wiederholt mit Chloroform auszuschütteln, das Chloroform ist zu verdunsten und die wässrige Lösung des Verdampfungsrückstandes mit stark verdünnter Eisenchloridlösung zu prüfen. Zum Zweck der annähernd quantitativen Bestimmung genügt es, den beim Verdunsten des Chloroforms verbleibenden Rückstand, der nochmals aus Chloroform umzukrystallisiren ist, zu wägen.

Gerbstoff. Falls eine quantitative Bestimmung des Gerbstoffes (event. des Gerb- und Farbstoffes) erforderlich erscheint, ist die *Neubauer*'sche Chamäleonmethode anzuwenden.

In der Regel genügt folgende Art der Beurtheilung des Gerbstoffgehaltes: In 10 ccm Wein werden, wenn nöthig, mit titrirter Alkaliflüssigkeit die freien Säuren bis auf 0,5 g in 100 ccm abgestumpft. Sodann fügt man 1 ccm einer 40procentigen Natriumacetat- und zuletzt tropfenweise unter Vermeidung eines Ueberschusses 10procentige Eisenchloridlösung hinzu. 1 Tropfen der Eisenchloridlösung genügt zur Ausfällung von je 0,05 pCt. Gerbstoff. (Junge Weine werden durch wiederholtes energisches Schütteln von der absorbirten Kohlensäure befreit.)

Farbstoffe. Rothweine sind stets auf Theerfarbstoffe zu prüfen. Schlüsse auf die Anwesenheit anderer fremder Farbstoffe aus der Farbe von Niederschlägen und anderen Farbenreactionen sind nur ausnahmsweise als sicher zu betrachten.

Zur Ermittelung der Theerfarbstoffe ist das Ausschütteln von 100 ccm Wein mit Aether vor und nach dem Uebersättigen mit Ammoniak zu empfehlen. Die ätherischen Ausschüttelungen sind getrennt zu prüfen.

Zucker. Der Zucker ist nach Zusatz von Natriumcarbonat nach der *Fehling*'schen Methode unter Benützung getrennter Lösungen und bei zuckerreichen Weinen (d. h. Weinen, die über 0,5 *g* Zucker in 100 ccm enthalten) unter Berücksichtigung der von *Soxhlet* bez. *Allihn* angegebenen Modificationen zu bestimmen und als Traubenzucker zu berechnen. Stark gefärbte Weine sind bei niederem Zuckergehalt mit gereinigter Thierkohle, bei hohem Zuckergehalt mit Bleiessig zu entfärben und dann mit Natriumcarbonat zu versetzen.

Deutet die Polarisation auf Vorhandensein von Rohrzucker hin (vergl. unter Polarisation), so ist der Zucker nach der Inversion der Lösung (Erhitzen mit Salzsäure) in der angeführten Weise nochmals zu bestimmen. Aus der Differenz ist der Rohrzucker zu berechnen.

Polarisation. 1. Bei Weissweinen: 60 ccm Wein werden in einem Maasscylinder mit 3 ccm Bleiessig versetzt und der Niederschlag abfiltrirt. Zu 30 ccm des Filtrats setzt man 1,5 ccm einer gesättigten Lösung von Natriumcarbonat, filtrirt nochmals und polarisirt das Filtrat. Man erhält hierdurch eine Verdünnung von 10:11, die Berücksichtigung finden muss.

2. Bei Rothweinen: 60 ccm Wein werden mit 6 ccm Bleiessig versetzt und zu 30 ccm des Filtrates 3 ccm der gesättigten Natriumcarbonatlösung gegeben, nochmals filtrirt und polarisirt. Man erhält hierdurch eine Verdünnung von 5:6.

Die obigen Verhältnisse (bei Weiss- und Rothweinen) sind so gewählt, dass das letzte Filtrat ausreicht, um die 220 mm lange Röhre des *Wild*'schen Polaristrobometers, deren Capacität circa 28 ccm beträgt, zu füllen.

An Stelle des Bleiessigs können auch möglichst kleine Mengen von gereinigter Thierkohle verwendet werden. In diesem Falle ist ein Zusatz von Natriumcarbonat nicht erforderlich, auch wird das Volumen des Weines nicht verändert.

Beobachtet man bei der Polarisation einer Schicht des unverdünnten Weines von 220 mm Länge eine stärkere Rechtsdrehung als 0,3° *Wild*, so wird folgendes Verfahren nothwendig:

210 ccm des Weines werden in einer Porzellanschale unter Zusatz von einigen Tropfen einer 20 procentigen Kaliumacetatlösung auf dem Wasserbade zum dünnen Sirup eingedampft. Zu dem Rückstande setzt man unter beständigem Umrühren nach und nach 200 ccm Weingeist von 90 Vol.-pCt. Die weingeistige Lösung wird, wenn vollständig geklärt, in einen Kolben abgegossen oder filtrirt und der Weingeist bis auf ungefähr 5 ccm abdestillirt oder abgedampft.

Den Rückstand versetzt man mit etwa 15 ccm Wasser und etwas in Wasser aufgeschwemmter Thierkohle, filtrirt in einen kleinen graduirten Cylinder und wäscht so lange mit Wasser nach, bis das Filtrat 30 ccm beträgt.

Zeigt dasselbe bei der Polarisation jetzt eine Drehung von mehr als + 0,5° *Wild*, so enthält der Wein die unvergährbaren Stoffe des käuflichen Kartoffelzuckers (Amylin).

Wurde bei der Prüfung auf Zucker mit *Fehling*'scher Lösung mehr als 0,3 g Zucker in 100 ccm gefunden, so kann die ursprünglich durch Amylin hervorgebrachte Rechtsdrehung durch den linksdrehenden Zucker vermindert worden sein; obige Alkoholfällung ist in diesem Fall auch dann vorzunehmen, wenn die Rechtsdrehung geringer ist als 0,3° *Wild*. Der Zucker ist aber vorher durch Zusatz reiner Hefe zum Vergähren zu bringen.

Bei sehr erheblichem Gehalt an (*Fehling*'scher Lösung) reducirendem Zucker und verhältnissmässig geringer Linksdrehung kann die Verminderung der Linksdrehung durch Rohrzucker oder Dextrine oder durch Amylin hervorgerufen sein. Zum Nachweis des ersteren wird der Wein durch Erhitzen mit Salzsäure (auf 50 ccm Wein 5 ccm verdünnte Salzsäure vom specifischen Gewichte 1,10) invertirt und nochmals polarisirt. Hat die Linksdrehung zugenommen, so ist das Vorhandensein von Rohrzucker nachgewiesen. Die Anwesenheit der Dextrine findet man, wie bei Abschnitt: „Gummi" angegeben. Bei Gegenwart von Rohrzucker ist dem Weine möglichst reine, ausgewaschene Hefe zuzusetzen und nach beendeter Gährung zu polarisiren. Die Schlussfolgerungen sind dann dieselben, wie bei zuckerarmen Weinen.

Zur Polarisation sind nur grosse, genaue Apparate zu benützen.

Die Drehung ist nach *Landolt* (Zeitschr. für analyt. Chemie 7, 9) auf *Wild*'sche Grade umzurechnen:

1° *Wild* = 4,6043° *Soleil*,
1° *Soleil* = 0,217189° *Wild*,
1° *Wild* = 2,89005° *Ventzke*,
1° *Ventzke* = 0,346015° *Wild*.

Gummi (arabisches). Zur Ermittelung eines etwaigen Zusatzes von Gummi versetzt man 4 ccm Wein mit 10 ccm Weingeist von 96 Vol.-pCt. Bei Anwesenheit von Gummi wird die Mischung milchig trübe und klärt sich erst nach vielen Stunden. Der entstehende Niederschlag haftet zum Theil an den Wandungen des Glases und bildet feste Klümpchen. In echtem Weine entstehen nach kurzer Zeit Flocken, welche sich bald absetzen und ziemlich locker bleiben. Zur näheren Prüfung empfiehlt es sich, den Wein zur Sirupdicke einzudampfen, mit Weingeist von obiger Stärke auszuziehen, und den unlöslichen Theil in Wasser zu lösen. Man versetzt diese Lösung mit etwas Salzsäure (vom specifischen Gewicht 1,10), erhitzt unter Druck zwei Stunden lang und bestimmt dann den Reductionswerth mit *Fehling*'scher Lösung unter Berechnung auf Dextrose. Bei echten Weinen erhält man auf diese Weise keine irgend erhebliche Reduction. (Dextrine würden auf dieselbe Weise zu ermitteln sein.)

Mannit. Da man in einigen Fällen das Vorkommen von Mannit im Weine beobachtet hat, so ist beim Auftreten von spiessförmigen Krystallen im Extract und Glycerin auf Mannit Rücksicht zu nehmen.

Stickstoff. Bei der Bestimmung des Stickstoffs ist die Natronkalkmethode anzuwenden.

Mineralstoffe. Zur Bestimmung derselben werden 50 ccm Wein angewandt. Findet eine unvollständige Verbrennung statt, so wird die Kohle mit etwas Wasser ausgelaugt und für sich verbrannt. Die Lösung dampft man in der gleichen Schale ein und glüht die Gesammtmenge der Asche schwach.

Chlorbestimmung. Der Wein wird mit Natriumcarbonat übersättigt, eingedampft, der Rückstand schwach geglüht und mit Wasser erschöpft. In dieser Lösung ist das Chlor titrimetrisch nach *Volhard* oder auch gewichtsanalytisch zu bestimmen.

Weine, deren Asche durch einfaches Glühen nicht weiss wird, enthalten in der Regel erhebliche Mengen von Chlor (Kochsalz).

Schwefelsäure. Diese ist im Wein direct mit Baryumchlorid zu bestimmen. Die quantitative Bestimmung der Schwefelsäure ist nur dann auszuführen, wenn die qualitative Prüfung auf ein Vorhandensein anormaler Mengen derselben schliessen lässt. (Bei schleimigen oder stark trüben Weinen ist die vorherige Klärung mit spanischer Erde*) zu empfehlen.

Kommt es in einem besonderen Falle darauf an, zu untersuchen, ob freie Schwefelsäure oder Kaliumbisulfat vorhanden, so muss der Beweis geliefert werden, dass mehr Schwefelsäure zugegen ist, als sämmtliche Basen zur Bildung neutraler Salze erfordern.

(Zur Bestimmung, ob ein gewisses Maass von Schwefelsäure überschritten ist, eignet sich folgende Methode von *Mahly*. Man stellt sich eine Auflösung von 14 g reinem, krystallisirten Baryumchlorid ($BaCl_2 + 2H_2O$) und 50 ccm Salzsäure von 1,1 spec. Gew. in Wasser her und verdünnt diese zu 1 Liter; 1 ccm dieser Lösung entspricht bei Verwendung von 10 ccm Wein einem Gehalt von 0,1 g Kaliumsulfat in 100 ccm. Zu je 10 ccm Wein setzt man 1,5, 2,0, 2,5 ccm der Baryumchloridlösung, kocht auf, filtrirt nach dem Erkalten und Absitzen durch ein kleines, doppeltes, genässtes Filter und prüft, welche Filtrate mit Baryumchloridlösung noch eine Trübung geben. Wird das Filtrat der Probe, zu welcher 2 ccm Baryumchloridlösung verwendet wurden, durch dieses Reagens noch getrübt, so ist der Schwefelsäuregehalt des Weines grösser, als 0,2 g Kaliumsulfat in 100 ccm entspricht.)

Phosphorsäure. Bei Weinen mit nicht deutlich alkalisch reagirender Asche ist die Bestimmung in der Weise auszuführen, dass der Wein mit Natriumcarbonat und Kaliumnitrat eingedampft, der Rückstand schwach geglüht und mit verdünnter Salpetersäure aufgenommen wird; alsdann ist die Molybdänmethode anzuwenden. Reagirt die Asche erheblich alkalisch, so kann die salpetersaure Lösung derselben unmittelbar zur Phosphorsäurebestimmung verwendet werden.

(Die Bestimmung der Phosphorsäure nach der Ammon-Citratmethode ist nach den Beschlüssen der Commission für Bearbeitung einer Weinstatistik in Deutschland (1893) folgendermaassen auszuführen: 50 ccm Wein werden in einer Platinschale auf dem Wasserbade unter Zusatz einer Lösung, die im Liter 50 g Kaliumnitrat und 200 g Natriumcarbonat enthält, bis zur dickflüssigen Beschaffenheit verdampft. Der Rückstand wird im Trockenschrank einige Zeit bis zu 180° C erhitzt und dann vorsichtig verascht. Die Asche wird tropfenweise mit verdünnter Salzsäure bis zur stark sauren Reaction versetzt, wobei die Schale mit einem Uhrglas bedeckt gehalten wird, der Auszug abfiltrirt und der Filterrückstand mit genügend heissem Wasser ausgewaschen. Zu der erkalteten Lösung setzt man 20 ccm Ammon-Citratlösung (110 g reine, bleifreie Citronensäure und 400 ccm Ammoniakflüssigkeit von 0,9133 spec. Gew. im Liter enthaltend) und 10 ccm Magnesiamischung (55 g reines Chlormagnesium, 70 g Chlorammonium und 250 ccm 10 proc. Ammoniakflüssigkeit im Liter enthaltend). Nach erfolgter Mischung der Flüssigkeiten reibt man die Wand des Becherglases ein- bis zweimal kräftig durch Herumführen eines Glasstabes, welcher an seinem unteren Ende mit einem Stückchen Kautschukschlauch überzogen ist, oder man bewegt die Flüssigkeit kräftig mittelst des Glasstabes ohne Berührung der Glaswände. Nach 12stündigem Stehen wird das Ammonium-Magnesium-Phosphat im *Gooch*'schen Tiegel unter Absaugen filtrirt, mit $2^1/_2$ proc. Ammoniakflüssigkeit ausgewaschen, erst auf kleiner Flamme, dann vor dem Gebläse geglüht und gewogen.)

Die übrigen Mineralstoffe des Weines (auch event. Thonerde) sind in der Asche bez. dem Verkohlungsrückstande nach bekannten Methoden zu bestimmen.

Schweflige Säure. Es werden 100 ccm Wein im Kohlensäurestrome nach Zusatz von Phosphorsäure abdestillirt. Zur Aufnahme des Destillates werden 5 ccm Normal-Jodlösung vorgelegt. Nachdem das erste Drittel abdestillirt ist, wird das Destillat, welches noch Ueberschuss von freiem Jod enthalten muss, mit Salzsäure angesäuert, erwärmt und mit Baryumchlorid versetzt.

(Ueber die Bestimmung der gebundenen oder aldehyd-schwefligen Säure vergleiche die Beschlüsse des Vereins schweizerischer analytischer Chemiker [1894] — Ph. C. **35**, 690.)

(Salpetersäure. Zur qualitativen Prüfung des Weines auf Salpetersäure ist das Verfahren von *Egger* zu empfehlen: Der Wein wird mit gereinigter (salpetersäurefreier) Thierkohle entfärbt und filtrirt. Das Filtrat lässt man in ein Reagirglas tropfen, in dem sich 10 ccm concentrirte Schwefelsäure und 0,001 g Diphenylamin befinden. Sind irgend erhebliche Mengen von Salpetersäure vorhanden, so entsteht an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten eine tiefblaue Zonenreaction.)

(Saccharin. Der Nachweis von Saccharin geschieht nach *Hilger* und *Späth* in folgender Weise: Der Wein wird mit grobem, ausgewaschenen Sand vermischt, in einer Porzellanschale eingedampft, der erhaltene Rückstand mit 1 bis 2 ccm 30 proc. Phosphorsäure versetzt und hierauf mit einer Mischung von gleichen

*) Talcum venetum. (Die Red.)

Theilen Aether und Petroläther bei mässiger Wärme extrahirt, indem hierbei der Rückstand beständig in Auflockerung gehalten wird. Diese Extraction wird fortgesetzt, bis ca. 200 bis 250 ccm Filtrat erhalten sind. Die Filtration darf nicht durch Papier, sondern muss durch gereinigten Asbest erfolgen. Der erhaltene Aether-Petrolauszug wird im Wasserbade abdestillirt, der erhaltene Rückstand am besten durch Einblasen von Luft von den letzten Antheilen Aether-Petroläther befreit und hierauf mit einer verdünnten Natriumcarbonatlösung aufgenommen, welche Saccharin vollkommen löst. Diese Lösung wird hierauf zur Trockne gebracht, mit der 4 bis 5fachen Menge festen Natriumcarbonats gemischt und in schmelzenden Kalisalpeter langsam eingetragen. Die weisse Schmelze wird in Wasser gelöst, in der erhaltenen Lösung nach Ansäuern mit Salzsäure die gebildete Schwefelsäure mittelst Baryumchlorid nachgewiesen oder quantitativ bestimmt.)

Verschnitt von Traubenwein mit Obstwein. Der chemische Nachweis des Verschnittes von Traubenwein mit Obstwein ist nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen nur ausnahmsweise mit Sicherheit zu führen. Namentlich sind alle auf einzelne Reactionen sich stützenden Methoden, Obstwein vom Traubenwein zu unterscheiden, trüglich; auch kann nicht immer aus der Abwesenheit von Weinsteinsäure oder aus der Anwesenheit geringer Mengen derselben mit Gewissheit geschlossen werden, dass ein Wein kein Traubenwein sei.

Bei der **Darstellung von Kunstwein**, beziehungsweise als Zusatz zu Most oder Wein werden erfahrungsgemäss neben Wasser zuweilen folgende Substanzen verwendet:

Weingeist (direct oder in Form gespriteter Weine),
Rohrzucker, Stärkezucker und zuckerreiche Stoffe (Honig),
Glycerin,
Weinstein, Weinsteinsäure, andere Pflanzensäuren und solche enthaltende Stoffe,
Salicylsäure,
Mineralstoffe,
arabisches Gummi,
Gerbsäure und gerbstoffhaltige Materialien (z. B. Kino, Catechu),
fremde Farbstoffe,
Aetherarten und Aromata.

Die Bestimmung, bezw. der Nachweis der meisten dieser Substanzen ist oben bereits angegeben worden, mit Ausnahme der Aromata und Aetherarten, für welche Methoden vorläufig noch nicht empfohlen werden können.

Speciell sind hier noch folgende Substanzen zu erwähnen, welche zur Vermehrung des Zuckers, Extractes und der freien Säuren Verwendung finden:

Dörrobst,
Tamarinden,
Johannisbrod,
Datteln,
Feigen.

B. Anhaltspunkte für die Beurtheilung der Weine.

I. a) Prüfungen und Bestimmungen, welche zum Zweck der Beurtheilung des Weines in der Regel auszuführen sind:

Extract,
Weingeist,
Glycerin,
Zucker,
freie Säuren überhaupt,
freie Weinsteinsäure, qualitativ,
Schwefelsäure,
Gesammtmenge der Mineralbestandtheile,
Polarisation,
Gummi,
bei Rothweinen fremde Farbstoffe.

b) Prüfungen und Bestimmungen, welche ausserdem unter besonderen Verhältnissen auszuführen sind:

Specifisches Gewicht,
Flüchtige Säuren,
Weinstein und freie Weinsteinsäure, quantitativ,
Bernsteinsäure, Aepfelsäure, Citronensäure,
Salicylsäure,
Schweflige Säure,
Gerbstoff,
Mannit,
Einzelne Mineralbestandtheile,
Stickstoff.

Die Commission hält es für wünschenswerth, bei der Mittheilung der in der Regel auszuführenden Bestimmungen obige (unter a angeführte) Reihenfolge beizubehalten.

II. Die Commission kann es nicht als ihre Aufgabe betrachten, eine Anleitung zur Beurtheilung der Weine zu geben, glaubt aber auf Grund ihrer Erfahrungen auf folgende Punkte aufmerksam machen zu sollen.

Weine, welche lediglich aus reinem Traubensafte bereitet sind, enthalten nur in seltenen Fällen **Extractmengen**, welche unter 1,5 g in 100 ccm liegen.[3]) Kommen somit extractärmere Weine vor, so sind sie zu beanstanden, falls nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine derselben Lage und desselben Jahrganges mit so niederen Extractmengen vorkommen.

Nach Abzug der **„nichtflüchtigen Säuren"** beträgt der Extractrest bei Naturweinen nach den bis jetzt vorliegenden Erfahrungen mindestens 1,1 g in 100 ccm,[3]) nach Abzug der **„freien Säuren"** mindestens 1,0 g.[3]) Weine, welche geringere Extractreste zeigen, sind zu beanstanden, falls nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine derselben Lage und desselben Jahrganges so geringe Extractreste enthalten.

Ein Wein, der **erheblich mehr als 10 pCt. der Extractmenge an Mineralstoffen** ergiebt, muss entsprechend mehr Extract enthalten, wie sonst als Minimalgehalt angenommen wird. Bei Naturweinen kommt sehr häufig ein annäherndes Verhältniss von 1 Gewichtstheil Mineralstoffe auf 10 Gewichtstheile Extract vor. Ein erhebliches

---

[3]) Auch für ausländische Weine als maassgebend anzusehen; vergl. Anm. 4.

Abweichen von diesem Verhältniss berechtigt aber noch nicht zur Annahme, dass der Wein gefälscht sei.[4])

Die Menge der **freien Weinsteinsäure** beträgt nach den bisherigen Erfahrungen in Naturweinen nicht mehr als $^1/_6$ der gesammten „nichtflüchtigen Säuren".

(Nach den Beschlüssen der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie [1890] sind Weine als zum Stiche geneigt zu bezeichnen, wenn dieselben folgende Mengen **flüchtiger Säuren**, als Essigsäure berechnet, enthalten: Weissweine 0,08 pCt., Rothweine 0,12 pCt. Als verdorben (stichig) sind Weine zu bezeichnen, welche folgende Mengen Essigsäure enthalten: Weissweine 0,12 pCt., Rothweine 0,16 pCt.)

Das **Verhältniss zwischen Weingeist**[5]) **und Glycerin** kann bei Naturweinen schwanken zwischen 100 Gewichtstheilen Weingeist zu 7 Gewichtstheilen Glycerin und 100 Gewichtstheilen Weingeist zu 14 Gewichtstheilen Glycerin. Bei Weinen, welche ein anderes Glycerinverhältniss zeigen, ist auf Zusatz von Weingeist, beziehungsweise Glycerin, zu schliessen.

Da bei der Kellerbehandlung zuweilen kleine Mengen von Weingeist (höchstens 1 Vol-pCt.) in den Wein gelangen können, so ist bei der Beurtheilung der Weine hierauf Rücksicht zu nehmen.

Bei Beurtheilung von Süssweinen sind diese Verhältnisse nicht immer maassgebend.

Für die **einzelnen Mineralstoffe** sind allgemein gültige Grenzwerthe nicht anzunehmen. Die Annahme, dass bessere Weinsorten stets mehr Phosphorsäure[6]) enthalten sollen als geringere, ist unbegründet.

Weine, welche **weniger als 0,14 g Mineralstoffe in 100 ccm**[3]) enthalten, sind zu beanstanden, wenn nicht nachgewiesen werden kann, dass Naturweine derselben Lage und desselben Jahrganges, die gleicher Behandlung unterworfen waren, mit so geringen Mengen von Mineralstoffen vorkommen.

Weine, welche **mehr als 0,05 pCt. Kochsalz** in 100 ccm enthalten, sind zu beanstanden.

Weine, welche **mehr als 0,092 g Schwefelsäure** (SO_3), entsprechend **0,20 g Kaliumsulfat** (K_2SO_4) in 100 ccm[7]) enthalten, sind als solche zu bezeichnen, welche durch Verwendung von Gyps oder auf andere Weise zu reich an Schwefelsäure geworden sind.

(Nach den Beschlüssen der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie ist ein Wein, welcher über 8 mg **schweflige Säure** in 100 ccm enthält, als stark geschwefelt zu erklären.)

Durch verschiedene Einflüsse können Weine schleimig (zäh, weich), schwarz, braun, trübe oder bitter werden; sie können auch sonst Farbe, Geschmack und Geruch wesentlich ändern; auch kann der Farbstoff der Rothweine sich in fester Form abscheiden, ohne dass alle diese Erscheinungen an und für sich berechtigen, die Weine deshalb als unecht zu bezeichnen.

Wenn in einem Weine während des Sommers eine starke Gährung auftritt, so gestattet dies noch nicht die Annahme, dass ein Zusatz von Zucker oder zuckerreichen Substanzen, z. B Honig u. a. stattgefunden habe, denn die erste Gährung kann durch verschiedene Umstände verhindert oder dem Weine kann nachträglich ein zuckerreicher Wein beigemischt worden sein.

---

[4]) Nach dem Entwurf (1893) zu einem Nachtrag des Arzneibuchs sollten Ausbruchweine (St. Georger, Menescher, Oedenburger, Ruster, Tokayer) in 100 ccm nach Abzug des Zuckers mindestens 4,5 g Extractivstoff enthalten und 0,35 g Asche hinterlassen, sonstige Süssweine (Malaga etc.) in 100 ccm nach Abzug des Zuckers mindestens 4,0 g Extractivstoff und 0,25 g Asche. Diese Bestimmungen haben durch den Nachtrag (1895) zum Arzneibuch keine Gesetzeskraft erlangt.

[5]) Nach den Bestimmungen des Nachtrags zum Arzneibuch sollen Südweine (Xeres, Portwein, Madeira, Marsala etc.) in 100 ccm nicht weniger als 14 und nicht mehr als 20 ccm Weingeist enthalten.

[6]) Nach dem Entwurf (1893) zu einem Nachtrag des Arzneibuchs sollten Ausbruchweine (St. Georger, Menescher, Oedenburger, Ruster, Tokayer) in 100 ccm mindestens 0,05 g, sonstige Süssweine (Malaga etc.) 0,04 g Phosphorsäure enthalten. Diese Bestimmungen haben durch den Nachtrag (1895) zum Arzneibuch keine Gesetzeskraft erlangt.

[7]) Nach dem Nachtrag zum Arzneibuch ist 0,2 g Kaliumsulfat in 100 ccm der höchste zulässige Gehalt für alle Medicinalweine.

Helfenberger Annalen 1894.

Diesem neuesten Jahresberichte der chemischen Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg bei Dresden entnehmen wir nachstehende Angaben:

Adeps suillus. Zur Bestimmung des Erstarrungspunktes verfährt die Fabrik folgendermaassen. Man füllt einen etwa 200 ccm fassenden Rundkolben mit dem auf dem Dampfbade geschmolzenen Schweinefett. In die flüssige Masse taucht man ein mindestens in $^1/_2$ Grade getheiltes Thermometer so ein, dass sich die Quecksilberkugel in der Mitte derselben befindet. Darauf umgiebt man den Kolben mit einer Wattehülle und lässt erkalten. Sobald das Fett anfängt zu erstarren, rührt man mit dem Thermometer um. Schon nach kurzer Zeit fängt die Temperatur wieder an zu steigen. Die nun erreichte Höchsttemperatur nimmt man als Erstarrungspunkt an.

E. Dieterich erhielt die nachstehenden Zahlen:

Selbst ausgelassen:	Eingekauft:	
29,5° C.	26,75° C.	4 verschiedene Fässer einer Sendung.
27,5 „	26,75 „	
28,5 „	26,75 „	
—	26,75 „	

Bemerkenswerth ist, dass der Erstarrungspunkt um etwa 10° C. niedriger liegt als der Schmelzpunkt.

Die von *Soltsien* empfohlene Erstarrungsprobe (Ph. C. **35**, 608) führt *Utescher* (Apoth.-Ztg. 1895, 9) in einem Reagensglase von 15 mm lichter Weite aus.

Unter diesen Bedingungen soll sich bei reinem Schweinefett in der Mitte ein mehrere Centimeter tiefes und mehrere Millimeter breites Loch bilden, während Mischfette keine Spur von Lochbildung zeigen. Die mit selbstausgelassenem Schweinefett und mit Gemischen dieses Fettes mit 10 pCt. und 20 pCt. Baumwollensamenöl, beziehungsweise mit 37,5 pCt. Sebum und 12,5 pCt. Baumwollensamenöl angestellten Versuche bestätigten im Allgemeinen diese Angaben. Die Mischfette waren allerdings nicht ganz lochfrei, das Loch, welches sich in dem reinen Schweinefett gebildet hatte, war aber bedeutend tiefer. *E. Dieterich* kann daher die von *Utescher* angegebene Ausführung der Erstarrungsprobe als Hilfsmittel bei der Untersuchung des Schweinefetts empfehlen, glaubt aber kaum, dass die Bestimmung der Jodzahl durch dieselbe überflüssig wird.

Extracta. Ueber die Bestimmung des Extractgehaltes (Extractausbeute) in Drogen hat die Fabrik im Jahre 1893 erstmalig Aufstellungen gemacht (Ph. C. **35**, 609). Im Nachstehenden sind die im Jahre 1894 ermittelten Zahlen in gekürzter Form wiedergegeben; mehrere derselben zeigen gute Uebereinstimmung mit den vorjährigen, andere zeigen bedeutend höhere oder niedrigere Werthe, noch andere betreffen im Vorjahre nicht bearbeitete Drogen.

	pCt. bei 100° C. getrocknetes Extract	
	a) wässeriges	b) alkoholisches
Cortex Cascarae Sagradae	— —	24,10—29,45
Cortex Cascarillae	4,80	— —
Folia Sennae	30,00—32,65 26,00—32,00	— —
Fructus Juniperi	28,10—37,40	— —
Radix Liquiritiae hispanica	15,32—26,15	— —
Radix Liquiritiae russica	26,45—34,45	— —
Radix Rhei	28,57—41,60	34,00—51,65
„ Senegae	— —	24,95—33,85
Rhizoma Hydrastis	— —	18,90—28,00

Oleum Cacao. Da im Handel Cacaoöle existiren, welche nach dem Ausgiessen mit welliger Oberfläche erstarren, und in Folge dessen keine gleichmässig dicken Tafeln liefern, so führt die Fabrik auch die Gussprobe aus.

Oxymel Scillae. Der (vom Arzneibuch nicht vorgeschriebene) Gehalt des Meerzwiebelessigs an Essigsäure wird zu 0,73 bis 0,85 pCt. angegeben.

Pulveres. Neben wiederholten Prüfungen einer Anzahl der Ph. C. **35**, 286 genannten Pulver auf ihre Feinheit wurden noch nachstehende weitere untersucht. Die gefundenen Maximalzahlen in Mikromillimetern betrugen bei

Pulvis Cantharidum . . . 5,30 μ,
Pulvis florum Chrysanthemi 6,84 μ.

Sebum. Nach der unter Adeps angegebenen Weise wurde der Erstarrungspunkt einiger Talgsorten bestimmt und folgendermaassen gefunden; bei

Sebum bovinum	ovile	
38,5°,	45,5°,	44,5°,
42,0°,	43,5°,	41,5°.

Der Unterschied zwischen Erstarrungspunkt und Schmelzpunkt (Sebum bovinum 42,5 bis 48°, Sebum ovile 46,5 bis 50°) ist auch hier ganz erheblich.

Semen Sinapis. Die Fabrik verarbeitet nur Senfsamen, welcher nach der Ph. C. **31**, 588 angegebenen Methode eine Ausbeute von mindestens 0,8 pCt. an ätherischem Senföl giebt. Dieser Gehalt erhöht sich durch Trocknen und Entölen des Senfsamens ungefähr um die Hälfte, wenn man ihn auf das vom fetten Oele befreite Senfmehl berechnet.

* * *

Neben den vorstehenden Angaben bringen die diesjährigen Helfenberger Annalen ebenso wie die früheren ein reiches, durch zeitraubende und zahlreiche Bestimmungen gewonnenes Zahlenmaterial. Eine Fabrik, wie die Helfenberger, ist die eigentliche Pflanzstätte, an welcher einzig und allein derartige Untersuchungen im grossen Maassstabe, systematisch und in gleichartiger Weise ausgeführt werden können, denn nicht leicht ist Jemand in der Lage, so zahlreiche Drogen-

muster nicht nur untersuchen zu können, sondern im eigensten Interesse und auch in dem der Abnehmer untersuchen zu müssen. In dem vorliegenden Heft der Annalen finden wir z. B. viele Zahlenangaben über Adeps und Sebum (Schmelzpunkt, Säurezahl, Jodzahl), Cera (spec. Gewicht, Säurezahl, Esterzahl), Extracta und Pulveres (Feuchtigkeit, Asche, Kaliumcarbonat in der Asche, Alkaloide), Oleum Olivarum (Jodzahl, Elaïdinprobe, Sesamölreaction), Pulpa Tamarindorum (Wasser, Säure, Zucker, Cellulose, Asche), Tincturae (spec. Gewicht, Trockenrückstand, Asche, Alkaloide). Ebenso sind die Untersuchungen über den Feinheitsgrad der Salbenverreibungen (Ph. C. 35, 233) fortgesetzt worden.

Nachweis salpetriger Säure im Trinkwasser.

Ueber dieses wichtige Capitel hielt *H. Salzmann* am 3. Januar einen interessanten Vortrag in der pharm. Ges., deren Berichte wir Folgendes entnehmen:

Um salpetrige Säure im Trinkwasser qualitativ und quantitativ nachzuweisen, kann, auch bei Gegenwart von Eisen, ohne Bedenken Jodzinkstärkekleister und Schwefelsäure angewendet werden. Es sollen bei Heranziehung dieser Methode aber nur klare, nicht über 15° C. warme Wässer geprüft und eine Einwirkung des directen Sonnenlichts vermieden werden. Vorausgesetzt, dass nicht Wässer mit einem gewöhnlich nicht vorkommenden Gehalte an H_2O_2, O_3, Cl, SO_2 vorliegen, ist, wenn innerhalb einer halben Stunde eine Bläuung eintritt, diese auf salpetrige Säure zurückzuführen. Wenn innerhalb einer halben Stunde keine Bläuung eintritt, so können die Wässer als frei von salpetriger Säure angesehen werden.

In solchen Fällen, wo vor Allem haltbare Reagentien, sowie ein möglichst geringer Aufwand an Geräthen gefordert werden, ist das *Trommsdorff*'sche Verfahren allen anderen vorzuziehen. Dies gilt besonders für die Trinkwasseruntersuchungen im Felde.

Verfasser bespricht die verschiedenen zum Nachweis von salpetriger Säure im Trinkwasser gemachten Vorschläge, nicht jedoch den Ph. C. 35, 619 von *H. Král* gemachten Vorschlag, statt der Schwefelsäure Oxalsäure anzuwenden. *H.*

Ueber die Prüfung des Perubalsams

mit Hilfe der Petroleumbenzin-Salpetersäureprobe*) hat *C. Schacht* eine Reihe von Versuchen angestellt, welche wir in den Berichten der pharm. Ges 1895, Heft 1 u 2, mitgetheilt finden. Diese Versuche ergaben, dass es bei der Prüfung vor Allem auf den Siedepunkt des Petroleumbenzins ankommt, weniger auf den Benzolgehalt. Dass letzterer jedoch nicht ohne Einfluss ist, zeigten Versuche, die mit reinem Petroleumbenzin der Firma *C. A. Kahlbaum* in Berlin, dem wechselnde Procentsätze (5 pCt. und 20 pCt.) von reinem Benzol hinzugefügt waren und mit derselben Probe von Perubalsam angestellt wurden. Je höher der Benzolgehalt war, um so grösser und gefärbter war der Ausschüttelungsrückstand, um so intensiver die Färbung mit Salpetersäure.

*) Ph. C. 33, 180. 554. 34, 638. 35, 277. 531.

Succinit.

Eine von *E. Aweng* (pharm. Institut der Universität zu Bern) über Succinit gelieferte Arbeit gab folgende Resultate:

Der Succinit enthält annähernd 2 pCt. Borneolester der Succinoabietinsäure; 28 pCt. freie Succinoabietinsäure, circa 70 pCt. eines Esters der Bernsteinsäure mit dem Succinoresinol. Die Succinoabietinsäure ist eine Oxysäure, sie hat die Formel $C_{80}H_{120}O_5$ und ist zweibasisch; kocht man dieselbe mit alkoholischer Kalilauge, so liefert sie zwei neue Körper: einen zweisäurigen Alkohol, das Succinoabietol $C_{40}H_{60}O_2$ und eine Säure, die Succinosilvinsäure $C_{24}H_{36}O_2$. Der Kalischmelze unterworfen, liefern Succinoabietinsäure und Abietinsäure Bernsteinsäure. Der Succinoresinol-Bernsteinsäureester dürfte ein Oxydationsproduct der Succinoabietinsäure sein. Gedanit besitzt dieselbe Zusammensetzung wie Succinit, ist jedoch schwefelfrei. Glessit scheint mit Succinit in der Zusammensetzung übereinzustimmen. Statt Borneol enthält derselbe jedoch einen anderen flüchtigen Körper, dessen Geruch sehr an Carvol erinnert. Die Zusammensetzung des Allingits differirt von derjenigen des Succinits, namentlich enthält derselbe weder Borneol noch Bernsteinsäure, dagegen Schwefel. Die daraus isolirte Harzsäure stimmt mit der Succinoabietinsäure nicht überein.

H. Archiv der Pharmacie 1894, Heft 9.

Bücherschau.

Mnemotechnik der Receptologie. Leicht fassliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmakopöe vorgeschriebenen Maximaldosen auf mnemotechnischem Wege von Dr. med. *C. Th. Hüetlin*, prakt. Arzt in Freiburg i. B. Wiesbaden 1895. Verlag von *J. F. Bergmann*. 22 Seiten 8°.

Das Werthvollste an dieser Veröffentlichung ist der für nur 20 Seiten Text hohe Verkaufspreis von 1 Mark. Abgesehen von den allgemeinen Einwänden, die man gegen die Kunst des *Simonides* überhaupt seit *Kant* vorgebracht hat, erscheint das vom Verfasser erfundene mnemonische System zur Receptur unzweckmässig und unzulänglich. Es giebt lediglich an, wieviel Nullen vor der ersten Ziffer der Maximaleinzeldose stehen, hierbei bleiben also sowohl die 17 Mittel des Arzneibuchs mit einer Gabe von 1 bis 5 Gramm, als auch die Tagesdosen ausgeschlossen. Sodann bezeichnet das System nur die Ziffern 1 bis 5 für die Einzeldosis selbst. Für beide Fälle geben die ersten beiden Vocale des Stichworts den Ausschlag, a und ä gelten als 1, e als 2, i als 3, o und ö als 4, u und ü als 5. — Beispielsweise merkt man sich die grösste Einzelgabe des Argentum nitricum, nämlich 0,03 durch „Höllenstein = Stein der Hölle", nämlich e = zwei Nullen und i die Ziffer 3. Um ganz denselben Werth bei Morphinum „muriaticum" sich einzuprägen, besteht aber das: „zu merkende Wort" in nicht weniger als 28 Wörtern, nämlich: „Man hat sich bei seiner Anwendung zu hüten vor chronischer Vergiftung — doch kann man es einmal ohne jeden Schaden einspritzen, auch hier gilt das Sprichwort: „Einmal ist Keinmal." —

Der Arzt muss sich demnach einprägen, welches Wort in dem Gedächtnisssatze als Schlag- oder Stichwort gilt. Bisweilen gelten zwei (wie bei Acidum carbolicum: ganz altes Antiseptikum). Bisweilen aber sagen, wie oben bei Morphin, ferner bei Folia Belladonnae, sogar mehrere Stichworte dasselbe.

Wie man sieht, lässt sich das System nur bei solchen Gaben verwenden, die durch einstellige Ziffern von 0 bis 5 ausgedrückt sind. Bei Opium und Extractum Opii, deren Maximaleinzeldose 0,15 beträgt, erscheint keine Bezeichnung thunlich, der Verfasser sagt deshalb „cf. Tinct. opii", die leider aber, da ihre Maximaleinzeldose 1,5 beträgt, ebenfalls eines Stichwortes entbehren muss.

Zu bemerken ist ausserdem noch, dass die vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen bez. abgeänderten Maximaldosen, welche vom 1. April 1895 ab Gültigkeit haben, in vorliegender Veröffentlichung gar nicht berücksichtigt worden sind.

Nach Vorstehendem möchte man zweifeln, ob *Hüetlin*'s Mnemotechnik sich in der Receptur Bahn brechen und das Erscheinen „einer etwaigen 2. Auflage" erleben wird. Diesem kümmerlichen Nothbehelfe gegenüber leuchten die Vortheile von *Trouette*'s internationalem Systeme (Ph. C. 33, 243. 517. 738) ohne Weiteres ein. Freilich liegt dessen Durchführung nicht in der Hand von Einzelnen, und ehe die Gesetzgebung der verschiedenen Staaten zu einem Duodecimal- oder Decimal-Dosen-System übergehen wird, dürfte das laufende Jahrhundert zu Ende gehen.

—γ.

Die Chemie des Chlorophylls von Dr. *L. Marchlewski*. Hamburg und Leipzig 1895. Verlag von *Leopold Voss*.

Die Ursache des nur langsamen Fortschreitens der Chlorophyllchemie hat ausser der Schwierigkeit ihres Studiums ihren Grund hauptsächlich wohl auch darin, dass wir bis jetzt keine eigentliche Monographie des Chlorophylls besitzen, keine Zusammenstellung der bisherigen Arbeiten aufweisen können, d. h. eines Hilfsmittels entbehren, das erfahrungsgemäss beim Studium der meisten complicirten Aufgaben von grossem Werthe ist. Diese Erwägung bestimmte den Verfasser, sich einer solchen Arbeit zu unterwerfen, was ihm in dankenswerther Weise gelungen ist.

Der Inhalt des Werkchens theilt sich ein in: 1. Chlorophyll. 2. Chlorophyllan. 3. Phylloxanthin. 4. Phyllocyanin. 5. Umwandlung des Phylloxanthins in Phyllocyanin. 6. Alkachlorophyll. 7. Phyllotoanin. 8. Phylloporphyrin.

Anhangsweise ist auch auf die Besprechung eines nahen Verwandten des Chlorophylls, das Etiolin, sowie den stetigen Begleiter des ersteren, Carotin, Rücksicht genommen. Ein reichlich 8 Seiten umfassendes Literaturverzeichniss (mit Benutzung der von *Tschirch* bis zum Jahre 1884 reichenden Zusammenstellung bearbeitet) beschliesst die Arbeit; in demselben begegnet man den Namen *Sachsse, Schunck, Tschirch* am häufigsten.

H.

Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt **Breslau** für die Zeit vom 1. April 1893 bis 31. März 1894. Im Auftrage des Curatoriums erstattet von Dr. *Bernhard Fischer*, Director des chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Breslau. Breslau 1894. Verlag von *E. Morgenstern*.

Jahresbericht 1894 des chemisch-technischen Untersuchungs-Laboratoriums von *Carl Buchner & Sohn* in München.

Preislisten sind eingegangen von

Adolph Weber in Radebeul bei Dresden über comprimirte Vegetabilien, Talgpräparate, Gichtwatte, Karbolstreupulver etc.

R. H. Paulcke in Leipzig über chemisch-pharmaceutische Präparate und Drogen. März 1894.

Verschiedene Mittheilungen.

Verbandstoff-Conserve.

Den bisher meistens nur für Nahrungsmittel gebrauchte Name „Conserve" hat Regimentsarzt *Majewski* jetzt auch für Verbandstoff herangezogen (Wiener med. Presse 1895, Nr. 1). Er hüllt die in Stücke abgetheilten Verbandstoffe in Pergamentpapier oder Stanniol, sterilisirt durch trockenes Erhitzen über 140°, füllt damit Blechbüchsen, welche verlöthet werden. Kurz vor dem Gebrauche im Felde sollen die Büchsen 1½ Stunde lang in siedendem Wasser erhitzt werden. Die Büchsen werden wie Sardinenbüchsen geöffnet.

Deutsche Med.-Ztg.

Haarfärbemittel.

Das Chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau berichtet über die Untersuchung einiger Haarfärbemittel:

Funke's Crinin ist eine ammoniakalische Silbernitratlösung; Kapillaröl A desselben Fabrikanten ist eine alkoholische Tanninlösung und Kapillaröl B eine schwach blau gefärbte wässerige Lösung von Natriumthiosulfat.

Kleopatra's Haarwiederhersteller ist bleihaltig, enthält das Blei aber als Bleisulfat; dasselbe ist daher im Niederschlag vorhanden.

Nussextract-Haarfarbe der *Parfumerie hygiénique* ist kupferhaltig und zwar enthält sie in 100 ccm 0,92 g metallisches Kupfer.

Rosetter's Haarregenerator ist eine Glycerin, Wismutsubnitrat und Schwefel in Suspension enthaltende wässerige Flüssigkeit.

Schroer's Haarfarbe ist eine ammoniakalische Silbernitratlösung, mit Indigocarmin blau gefärbt.

Dr. *Sernau's* Haarfarbe Nr. III ist eine ammoniakalische Auflösung von Silbernitrat und Kupfernitrat (0,41 pCt. metall. Kupfer).

Dr. *White's* amerikanisches Haarwasser und

Wuth's Haarregenerator sind beide parfümirte Auflösungen von Bleiacetat, welche Schwefel suspendirt enthalten; Gehalt an metallischem Blei 0,2 bis 0,3 pCt. *g.*

Bucher'sche Feuerlöschmasse.

Der günstigen Meinung, der sich der genannte Artikel seither allgemein erfreute, tritt ein Bericht des Chem. Untersuchungsamtes der Stadt Breslau scharf entgegen; in demselben heisst es:

Seitens der Direction der hiesigen Feuerwehr war die Untersuchung der Masse beantragt worden. Dieselbe besteht aus 56,65 Theilen Kalisalpeter, 35,30 Theilen Schwefel und 8,05 Theilen rothem Bolus. Zündet man die Masse an, so verbrennt sie unter Entwickelung intensiver Hitze etwa wie Weissfeuer. Der Schwefel verbrennt der Hauptsache nach zu Schwefelsäure, es bilden sich nur geringe Mengen schwefliger Säure. Die Masse ist unseres Erachtens lediglich geeignet, ein bereits bestehendes Feuer zu vergrössern, es muss deshalb vor deren Gebrauch als Feuerlöschmittel auf das Nachdrücklichste gewarnt werden. *g.*

Mittel gegen Kesselstein.

Die Grossherzogl. Prüfungs- und Versuchsanstalt in Karlsruhe hat wieder (vergl. die früheren Jahrgänge der Ph. C.) einige der immer von Neuem auftauchenden sogenannten Antikesselsteinmittel untersucht:

Deutscher Universalkesselschutz von *Benecke & Co.* in Hamburg, eine schwarze Masse von starkem Theergeruch und wagenschmierartiger Beschaffenheit, ist ein Gemisch von 70 pCt. Theerbestandtheilen, 10 pCt. wasserunlöslichem sandigen Pulver und 18 pCt. wasserfreier Soda. Verkaufspreis 2,50 Mark pro 1 kg.

Anticala von *A. Haake & Co.* in Celle ist ein braunroth melirtes, gröbliches Pulver, welches 45 pCt. Soda, 3 pCt. Sand und Verunreinigungen, 16 pCt. Wasser, 36 pCt. organische Stoffe enthält. Preis 1,30 Mark pro 1 kg.

Lithoréactiv von *Emanuel Weiss & Co.* in Basel, eine braune klare Flüssigkeit von stark alkalischer Beschaffenheit, enthält Aetznatron 32,5 pCt., Soda 0,4 pCt., schwefelsaures Natron 0,2 pCt., Kochsalz 0,7 pCt., Verunreinigungen 1,1 pCt., Wasser 65,0 pCt. Das Mittel ist daher im Wesentlichen eine ziemlich concentrirte, gewöhnliche rohe Aetznatronlauge, die durch geringe Mengen ge-

löster organischer Stoffe braun gefärbt ist. Preis 36 Mark pro 100 kg.

Lithophag von *M. Rodriguez, Gastroman & Hirschler* in Paris, ein grüngelbes Pulver von penetrantem Geruche nach Wurmsamen, enthält Soda 18,8 pCt., kohlensauren Kalk 4,4 pCt., Kieselsäure 0,7 pCt., Eisenoxyd und Thonerde 0,7 pCt., Wasser 14,4 pCt., organische Stoffe 61 pCt. Es besteht im Wesentlichen aus Soda und zerriebenen Pflanzentheilen. Preis 3,60 Mark pro 1 kg.

g.

Analysen von Seifen,

denen ganz besondere Eigenschaften nachgerühmt werden, veröffentlichen das Chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau und „Der Seifenfabrikant“:

Terpentin-Salmiak Schwenkseife wurde zusammengesetzt gefunden aus 76 pCt. Natronseife, 10 pCt. Wasser, 7 pCt. Kartoffelstärke, 5 pCt. Natriumcarbonat und je 1 pCt. Ammoniak und Terpentinöl.

Tergolith stellt ein 40 g schweres Stück mit Nitrobenzol parfümirter Seife dar (à 40 Pf.) und soll ein vorzügliches Fleckenreinigungsmittel sein. Es wurden gefunden 24 pCt. Wasser, 52 pCt. Seife und 24 pCt. in Alkohol unlöslicher Rückstand, der Kieselsäure, Kalk, Thonerde, Calciumsulfid, Soda enthielt und mit Ammonin (Ph. C. **30**, 712) identisch sein dürfte.

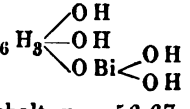
Brockseife von *van Hoefen* enthält nach der Analyse von *Rau* in Hanau 49,5 pCt. Wasser, 32,1 pCt. Soda, 14,2 pCt. Fettsäuren, 2,42 pCt. gebundenes Natron und 1,78 pCt. Glycerin und Unreinigkeiten.

Carol Weil's Seifenextract enthält 17,65 pCt. Wasser, 34,3 pCt. Soda, 39,3 pCt. Fettsäuren, 5,03 pCt. gebundenes Natron und 3,72 pCt. Glycerin und Unreinigkeiten; es dürfte eine Mischung von Seife und Soda sein.

g.

Helcosol.

Mit diesem Namen belegt *Negrescu* (Pharm. Post) das pyrogallussaure Wismut, dem er abweichend von *E. Merck* folgende Formel



mit einem Gehalt von 56,67 pCt. Wismut giebt.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Ediromy, ein „Universalmittel gegen Hämorrhoidalleiden und Verstopfung“ von Frau Dr. *Laskowska* in Breslau, besteht aus 0,5 g Belladonnaextract und 100 g Glycerin. Die Anwendung soll als Klystier erfolgen. Der freihändige Verkauf wurde untersagt. (Chem. Untersuchungsamt der Stadt Breslau.)

Das unter dem Namen „Karlsbader Mineralbier“ in den Handel gebrachte und gegen die verschiedensten Krankheiten empfohlene Präparat ist eine Auflösung alkalischer Salze, vorwiegend Glaubersalz, in Bier. Sein Genuss ohne ärztliche Verordnung ist zu widerrathen. (Polizei-Präsidium in Berlin.)

Der früher unter dem Namen „Homeriana“ (Ph. C. **28**, 626) als Specificum gegen Diabetes angepriesene Vogelknöterichthee wird jetzt als Heilmittel bei allen Brust- und Halskrankheiten unter der Aufschrift „Lunge und Hals“ von *E. Weidemann* in Liebenburg in Päckchen von 60 g Inhalt à 1 Mark verkauft. Wirklicher Werth 5 bis 6 Pf. (Polizei-Präsidium in Berlin.)

Von *L. Krohn*, dem Besitzer der Apotheke zum goldenen Adler in Berlin, wird unter dem Namen „*Ludwig Krohn's* Epilepsiepulver“ ein Mittel gegen Krämpfe zum Preise von 3 Mark verkauft, das aus gepulverten Wurzeln, Rinden und Blättern von Pflanzen besteht, die eine specifische Wirkung gegen Fallsucht nicht haben. Es wird vor dem Ankauf des Mittels gewarnt. (Polizei-Präsidium in Berlin.) *g.*

67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

Lübeck, 16. bis 21. September 1895.

Im Einverständnisse mit den Geschäftsführern der 67. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte haben wir die Vorbereitungen für die Sitzungen der Abtheilung Nr. 33,

Pharmacie und Pharmakognosie,

übernommen und beehren uns hiermit, die Herren Vertreter des Faches zur Theilnahme an den Verhandlungen dieser Abtheilung ganz ergebenst einzuladen.

Gleichzeitig bitten wir Vorträge und Demonstrationen frühzeitig — bis Ende Mai — bei dem unterzeichneten Einführenden anmelden zu wollen, da die Geschäftsführer beabsichtigen, zu Anfang Juli allgemeine Einladungen zu versenden, welche eine vorläufige Uebersicht der Abtheilungs-Sitzungen enthalten sollen.

Lübeck, im März 1895.

Der Einführende:
Apotheker *S. Mühsam*, Moislinger Allee 2c.
Der Schriftführer:
Apotheker *C. Pfaff*, Sandstrasse 16.

Inhalts-Verzeichniss
des I. Vierteljahres vom XXXVI. Jahrgange (1895)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Abrastol, Nachweis im Wein 71.
Acetamidomethylsalicylsäure 61.
Acet. pyrolign. rect. D. A. N. 148.
Acetylen, Abhandlung über 121 bis 124.
Acidum benzoicum D. A. N. 149.
— boricum, Prüfung 167.
— camphoricum D. A. N. 74.
— carbol. liquefact. D. A. N. 148.
— citricum D. A. N. 149.
— glycerino-phosphor. 2. 78.
— hydrochloricum D. A. N. 74.
— jodicum 78.
— salicylicum, Prüfung 167.
— sulfanilicum crystall 79.
— tannicum D. A. N. 148.
— — Gehalt an Gallussäure 3.
Aconitin, verschied. Giftigk. 3.
Aconitum septentrionale 16.
Adam's Pepsin Gum 125.
Adeps Lanae, Chlorgehalt 3.
— — für dermatol. Präparate 71.
— Petroleï siehe Vaselin.
— suillus D. A. N. 148.
Adonidin. Dispensation 79.
Aether, reinster 3.
— Elektrischwerden dess. 4.
— für Narkosen 41.
— anaestheticus König 86. 115.
— bromatus D. A. N. 149.
— chloratus 4. 12.
Aethylendiamin 4.
Aetzalkalien, neue Darst. 41.
Airol, Formel u. Eigensch. 45.
Album. Ovi siccum, Prüfung 167.
Albuminate, Zersetzung 14.
Albuminoide in Pflanzen 31.
Alkoholtabelle der Ph. Franç. 137.
Allingit 185.
Alphanaphtholsalicylsäureester = Alphol, Eigenschaften 79.
Aluminium, Verh. u. Anwend. 171.
— -Salze mit organ. Säuren 4.
Ammoniumchlorid, als Urmaass 97.
— Darstellung des reinsten 97.
— Nachw. von Theerfarbst. 167.
Ammoniumpersulfat 15. 79. 131.
Amylium valerianicum 79.
Anagyrinum hydrobromicum 79.
Anagyris foetida 107.
Analysen, leichtfertige 129. 161.
Anhalin, Cacteenalkaloid 54.
Anthion 146.
Anilin. sulfuricum 79.
Anti-Bacillare 92.
Antilebetolith 44.
Antipyrin. amygdal. siehe Tussol.
— cum ferro siehe Ferropyrin.
Antispasmin 68.
Antidotorium, Ausstattung 19.
Antidotum Arsenici 19.
Antitoxin, Namensverwirrung 61.
— tetanicum siccum 61.
Antrophore D. A. N. 117.
Apocynum cannabinum 62.
Apotheken-Buchführung 159.
Apparate, neue 94.* 156.*
Apple-Oil 79.
Aqua Ammoniae 114.
— Amygdalarum D. A. N. 149.
— — Best. der Blausäure 4. 10
— carminativa Form. Bad. 129.
— chlorata, Bereitung 5.
— cresolica D. A. N. 75. 119.
— Laurocerasi 10.
Arabinochloralose 172.
Arecolin. hydrobromic. 5 79.
Argentamin 4.
Argon, Bestandtheil der Luft 109.
Arznei, innerlich oder äusserlich? 151.
Arzneibuch für das Deutsche Reich, Nachtrag 73. 117. 133. 147
Arzneimittel, neue 11. 63. 92. 120.
— — Preise ders. 161.
— Verkehr mit A. 174.
Arzneitaxe, veraltete Normen 2.
Asaprol, als Reagens 172.
Asbestkolbenspritzen 120.
Asperula odorata 5.
Astralight 131.
Ausschütteln 94.
Ausstellung in Frankfurt 131.
Bacilli Zinci sulfurici 31.
Baldriansäureisoamylester 79.
Bals. Copaivae D. A. N. 149
— — Prüfung 5.
— peruvianum, Prüfung 5. 185.
— — Unwerth der Kalkprobe 76.
— — depuratum 77.
— tolutanum, Untersuchung 82.
Bandwurmmittel: Kupferoxyd 101.
Baryt-Aplanate 69.
Baumaterialien, Wasseraufn. 127.
Bechi'sche Reaction 57.
Beck's Serumspritze 56.
Beleuchtungsapparat 156.*
Benzacetin 61.
Benzin, Elektrischwerden 4.
— benzolfreies 185.
Berliner Blau, Darstellung 54.
Bier, Sanitätspolizei 53.
Bismutum benzoicum 169.
— chrysophanicum siehe Dermol.
— loretinicum 106.
— naphtho-glycerinicum 63.
Bismutum pyrogallicum 169.
— subgallicum D. A. N. 75.
— subsalicylicum 92. 169.
Blaud's Pillen, Urvorschrift 6.
Bleichpulver, Bleichsoda 81.
Bleipasten nach Unna 112.
Bleiwassertabletten 105.
Blitzschlag, Hilfe bei B. 158.
Blut, Conservirung 90.
— Verhalten bei Diabetes 157.
Bohnenschalenthee 174.
Bohrer, Härten ders. 69.
Borismus, Wesen des B. 143.
Brandwunden, Linim. u. Salbe 29.
Braunkohlentheer 117.
Brom, Best. des Chlors 15.
Bromaethylformin =
Bromalin 80. 92.
Brompräparate, Gehalt an Br. 92.
Bruchbänder nach Landerer 32.
Brucin, Polysulfhydrat 141.
Buccoblätteröl 62.
Bucher'sche Feuerlöschmasse 187.
Bücherschau 13. 70. 98. 128. 144. 159. 186.
Butler, Untersuchung 9.
Buttersäure, Nachweis 32.
Cacao, Alkaloidbestimmung 108.
Cacteen-Alkaloide 54.
Cadmium salicylicum 90.
Caesium bromatum 90.
— bitartaricum 90.
Calcium boricum 80.
Calciumcarbid 121 bis 124.
Calliandra Houstoni 91.
Carbauw-Beeren 11.
Carbid siehe Calciumcarbid.
Carniferrin 61.
Catgut, Sterilisirung 62. 114.
Cellulose, gelöste 85.
Cellulosexanthegonat 85.
Cement, Prüfung 126.
Centrifuge f. analyt. Zwecke 33.
Cereoli D. A. N. 117.
Chemische Reinheit, Bezieh. zur kritischen Temperatur 12.
Chemotaxis, Verfahren 36.
Chinarinden, Flechten 60.
Chinin, höhere Homologen 17.
Chinin-Chocolade-Tabletten 61.
Chinin. sulfuric., äusserl. Anw. 17.
— — löslich in Zuckersaft 17.
Chinolin, im Braunkohlentheer 117.
Chocolade, Fälschung 54.
Chlor, Darstellung 49.
Chloraethyl siehe Aether chloratus.
Chloroform, krit. Temperatur 12.
— Wiedergew. aus Rückständ. 101.

Chlorolin 63.
Chlorphenol 62. 107.
Chlorräucherungen nach Ph. Fr. 138.
Cholera, Rückblick auf 1894. 6. 35.
Choleragift 8. 36.
Choleraroth-Reaction 86.
Choleravibrio, Veränderl. 8 35.
Cicutoxin und Oenanthotoxin 62.
Cléry's Asthmapulver 130
Cocaïn, Prüfung auf Zink 92.
Cocaïnisirung der Nase 55.
Coffeïn. natrio-benz. D. A. N. 117.
— — — Bereitung 118.
Colchicin, neue Reaction 31.
Coldcream mit Adeps Lanae 71.
Collodion jodoformé Ph. Fr. 138.
Condurango-Elixir mit Pepton 146.
Congresse, sogen. wissenschaftl. 72.
Conserven, Geh. an Kupfer 14. 87.
Conservegläser, neuartige 83.
Cortex Frangulae D. A. N. 149.
Cotarninum hydrochloricum 90.
Cotons médicamentaux Ph. Fr. 138.
Cresolum crudum D. A. N. 118.
— pur. liq. Nördlinger 119.
Crystallin, elastisches 10.
Crystallose, Süsskraft ders. 61.
Cubeben, falsche 11.
Cupreïnäther 17.
Curarinum purum 90.
Cyclon, Staubsammler 30.
Cypripedium pubescens 10.
Cytosin, Formel 93.

Dahome-Schwarz, Darstellung 86.
Darmparasiten 9.
Dermol 80.
Desodor, Mundwasser 19.
Destillation im Vacuum 51.
Diabetes, Veränd. im Blut 157.
Diacetanilid 92.
Diamant, Unterscheid. von Glas 69.
Diarrhöe, Infusorien 68.
Diastase Ph. Franç. 151.
Diphtherie nicht Diphtheritis 68.
— Einrichtung in New-York 18.
— Geheimmittel 81.
— Tabletten mit $HgCy_2$ 105.
— -Antitoxin, Gebrauchsanweis. 120.
— -Serum, Abgabe 17. 42. 63 131.
— — Gebrauchsanweisung 42.
— — Literatur 128.
Diuretin D. A. N. 147.
Dormitiv 32. 114.
Drosophyllum lusitan. 16.
Druckerschwärze, Entfernung aus Papier 83.
Düppel- oder Pyropapier 16.

Eierfarben von Heilmann 174.
Eisenoxyd, verschärfter Nachw. 85.
Eiweissprüfer nach Ott 129.
Elektricität und Chemie 34. 121.
— Unfälle durch E. 111. 158.
Elixir Chinae Form. Bad. 129.
— créosoté Ph. Franç. 151.
Epheu, Krankheit dess. 58.
Epilepsie, Geheimmittel 81.
Erregersalze 114.
Eseridinum tartaricum 61.
Extracta fluida D. A. N. 149.
— — zur Darstellung 168.
— narcotica, Alkaloidbest. 164.
Extractionsapparat, automat. 94.*
Extr. Filicis, Verordnungsw. 125.
— — Nebenwirkung 29.
Extrait de casc. sagr. Ph. Fr. 138.
— d'evonymus atropurp. Ph. Fr. 138.

Färben, Processe 84.
Ferronat gegen Rost 112.
Ferropyrin 59. 142.
— oder Ferripyrin? 135.
Ferrum aceticum siccum 174.
— carbon. sacchar. D. A. N. 149.
— citricum oxyd. D. A. N. 149.
— jodatum sacchar. 174.
— oxalicum oxydulatum 91. 158
— pulveratum D. A. N. 149.
— reductum D. A. N. 150.
— sulfuricum sicc. D. A. N. 150.
Fleischsaft-Gefrornes 158.
Filtriren, Vorrichtung 94.*
Fluorsalze, Einfl. auf die Gähr. 28.
Formaldehydum solutum D. A. N. 133.
— — siehe auch
Formalin, Prüfung 134.
— Anwend. zu Mundwasser 19.
Formulae magistr. Berol. 1895. 44.
Friedorfer's Hustensaft 131.
Frostbeulen, Behandlung 158.
Fructus Phaseoli sine semine 174.

Gährung, Einfl. der Fluorverbind. 28.
Gallenfarbstoffe im Harn 33.
Gallussäure, Derivate 155.
— u. Gerbsäure, Unterscheid. 57.
Gasentwickelungsapp. nach Teclu 95.*
Gazes médicament. Ph. Franç. 139.
Gedanit 185.
Geheimmittel u. Kurpfuscherei 188.
Geissospermin 108.
Geraniol, als Extract.-Mittel 34.
Gerb- u. Gallussäure, Untersch. 57.
Geschmackscorrigentien 20.
Gewicht, Packung nach engl. G. 146.
Giftschrank, Bezeichnung 57.
Gläser, die 6 eckigen 86.
— weisse u. grüne Medicing. 162.
Glandulae Lupuli, Prüfung 146.
Glessit, Zusammensetzung 185.
Glycerin D. A. N. 150.
— in Pulverform 32.
Glycerinphosphors. Salze 78.
Glykose, gewichtsanal. Best 28.
Glyoxylsäure-Verbindungen 155.
Gramm-Minuten-Centimeter 114.
Granatanin, Granatolin etc. 6.
Granatrinde, Alkaloide ders. 6.
Granules Ph. Franç. 138.
Grundwässer, eisenhaltige 40.
Guajakol, Rückblick auf 1894. 33.
— Alpha-Guajakol 11.
Guajakol, Nachweis im Harn 114.
Guajakolcarbonat, Preis 46. 77.
Gummi arab., künstl. 20.
Gummi-Tabletten (Kau-T) 125.

Haarfärbemittel 187.
Hände, Desinfection ders. 55.
Hämol, Verbind. mit Metallen 91.
Haemolum bromatum, — cupratum, — ferratum, — hydrargyr. jodatum, — jodatum, — zincatum 91. 92.
Haensel in Pirna, Bericht 62.
Haplopapus Baylahuen Remy 29.
Harn, Eiweissprüfer nach Ott 129.
— Nachw. von Gallenfarbstoff. 33.
— Nachw. von Guajakol 114
Harnsäure, Best. nach Haycrafft 11.
Harnröhrensonden 72.
Harnsteine, seltene Bestandth. 113.
Heber, neuartiger 94.*
Heftpflaster „Gut Heil" 131.
Heilserum, siehe die betreffenden Krankheitsnamen.
— Literatur über H. 13.
Heissluftmotoren 94.
Helcosol 188.
Helfenberger Annalen 1894. 163.
Hensel's Tonicum Form. Bad. 130.
Herba, was ist H. nach D. A. III.? 159.
Herbarien, fleischige Pflanzen 60.
Heuschreckeneieröl 159.
Hexamethylentetramin 124. 133.
Hodensaft, Synonyme 33.
Homogentisinsäure 51.
Honig, Kunst- u. Naturh. 175.
Huile de foie de morue créosotée Ph. Franç. 151.
Hydrastis, Verfälschung 10.
Hydrohydrastinin. hydrochlor. 92.
Hygiama, Nährmittel 176.
Hyoscin = Scopolamin 107. 150.

Jacaranda acutifolia 106.
Indicatoren, Empfindlichkeit 96.
Infusorien-Diarrhöe 68.
Insectenfressende Pflanzen 16.
Jodsäure, Anwendung 78.
Jodum D. A. N. 150.
Jonon, Eigenschaften 34.
Ipecacuanha, Best. d. Emetin 166.
Isoaconitin 3.

Kälte-Therapie nach Pictet 69.
Kaffee, Morphologie der Bohnen 67.
— Nussbohnenkaffee 31. 58.
Kafill-Desinfector 69.
Kaliumjodat, aus Rückständen 101.
Kamala, Verfälschung 93.
Kamerun-Nüsse 31.
Kampherels 44.
Kathederbehälter 56.
Kesselstein, Mittel gegen K. 187.
— Entfernung mit Petroleum 72.
Keuchhusten, Antispasmin 68.
— Friedorfer's Hustensaft 131.
Kistenschoner 30. 126.*
Kirschwasser, Benzaldehydgeh. 31.

Kleidung, Physik der K. 100.
Kochsalzlösung, isotonische 37.
Kohlensäure, Bestimmung 41.
— Apparat hierzu 94.*
— Herstellung der flüssigen 58.
Kohlenstoff, Bestimmung 52.
Kolanüsse, Verfälschungen 160.
Kolawein nach Ph. Franç. 141.
Kommabacillen 8. 9.
Korkpresse, neue 57.*
Krankheiten, ansteckende 56.
Kreosot, Alpha-Kreosot 11.
— Ph. Franç. 138.
Kreosotal 46. 77.
Kreosotsaft 46. 77. 172.
Kreosotum-Calcium chlorhydrophosphoricum 106.
Kresol, rohes 118.
— Präparate des reinen K. 119.
— Metakresol von Hauff 120.
— Orthokresol von Nördlinger 119. 125.
— Trikresol von Schering 119. 120.
Kresolseifenlösung D. A. N. 119.
Kresolwasser D. A. N. 119.
Kresoxacetsäuren 153.
Kritische Temperatur 12.
Kupfer, Ungiftigkeit 14.
Kupferoxyd, Bandwurmmittel 101.
Kupfersulfat, blutstill. Mittel 158.
Laboratoriums-Apparate, neue 94.* 156.*
Lacke, Analyse der L. 170.
Lackmus, Werth als Indicator 96.
Lackmusstifte 86.
Lackmustinctur, Bereitung 96.
Lanolincream, Form. Bad. 129.
Lebensbalsam von Spudäus 86.
Leclanché-Element 114.
Legirungen, Constitution 97.
Leuchtgas, ein neues 131.
Lichenin 106.
Lichteinheit, eine neue 123.
Linamenta medicam. Ph. Fr. 139.
Linim. sap. camph. jod. Form. Bad. 130.
— sulforicinatum Ph. Fr. 152.
Liquor Calcii sulfurati 44.
— Cresoli saponati D. A. N. 119.
— Ferri subacetici D. A. N. 150.
— Kalii arsenicosi D. A. N. 150.
Lister'sche Borsalbe Form. Bad. 130.
Lithium salicylicum D. A. N. 134.
Lithrotit 162.
Löffel, bleihaltige Zinnl. 110.
Löffler's Injectionsspritze 55.
Löthrohr, verbessertes 57.
Loretinwismut 106.
Ludwig'sche Silberlösung 11.
Luffahschwamm 55.
Luft, Best. der Kohlensäure 41.
Maassanalyse, Beiträge 96.
Magen, mechan. Thätigkeit 55.
Magen-Kautabletten 125.
Magenleiden, Geheimmittel 81.
Magensaft, Nachw. von Milch- und Buttersäure 32.
Magnesium sulfophenylicum 107.
Malleïn, Darstellung 141.
Maltol, Eigenschaften 28.
Margarinepräpar., Benennung 86.
Marmor, künstlicher 30.
Marrol, Bestandtheile 81.
Maximaldosentabelle D. A. N. 151.
M. D. S., Bedeutung 47.
Medicinal-Pflanzen, Anbau 146.
Mentha, Untersch. d. Arten 101.
Merck's Berichte 79. 90. 106.
Metakresol siehe Kresol.
Metalle, elektr. Gewinnung 34.
— mikroskop. Gefüge 69.
Migränin, Darstellung 4.
Mikroskop, Universal-M. 83.
Mikroskopie, Baryt-Aplanate 69.
— Reinig. der Deckgläschen 103.
Milch, Unters. geronnener M. 97.
— Conservirung 97.
— Schafmilch 125.
Milchsäure, im Magensaft 32.
Mineralöl, Prüfung 15.
Mineralquellen der Schweiz 145.
Molinia coerulea 81.
Mollichthyolin 44.
Molybdänrückstände 14.
Morphin, Bestimm. im Opium 21.
Murin und Cuniculin 32.
Musin von Stroschein 120.
Mutterkorn, Nachweis 53.
— von Molinia coerulea 81.
Mydrin, Eigenschaften 107.
Myronin, Salbenkörper 63.
Naphtha-Carbolstein Sanitas 146.
Narkosen, neue Methode 55.
— -Tropfapparat f. Chloroform 55.
Natriumcarbonat, reinstes 96.
— jodicum 78.
— persulfat, Darstellung 15.
— sulfanilicum 79.
Naturforscher-Versammlung 188.
Nauheimer Bäder, künstliche 146.
Neurosin, Bestandtheile 63.
Nitrogenerator nach Bulton 156.*
Nomenclatur, französische 137.
Norgranatanin 6.
Normalmaassstäbe, Herstellung 32
Nucleïn, Bedeutung dess. 93.
Nussbohnen-Kaffee 31. 58.
Odol, Zusammensetzung 162.
Oele, ätherische, Untersuchungen 34.
Oelfarbe, Entfern. eingetrockn. 16.
Oenanthotoxin u Cicutoxin 62.
Ol. Aurantii cort, terpenfrei 62.
— — fruct. immatur. 62.
— carvinum 72.
— Rosae, ricch. Bestandtheile 34.
Opium, Bestimm. des Morphin 21.
Orthokresol siehe unter Kresol.
Orthotolypyrin siehe Tolypyrin.
Ova Kreosoti nach Lahr 92.
Oxalatmethode, Anwendung 67.
Oxalsäure, neue Reaction 16.
Oxydationsferment der Organe 143.
Padang-Cubeben 11.
Palmkerne, Fettgehalt 40.
Pambotanorinde 91.
Pancréatine médicin. Ph. Fr. 140.
Papiér Joseph 72.
Papier, Wasserdichtmachen 32.
Papierschilder, Aufkleben 58.
Paraamidobenzolsulfonsäure 79.
Parachlorphenol siehe Chlorphenol.
Paraform siehe Triformol.
Paranucleïn 93.
Pasten, billige nach Unna 112.
Pastilli Hydrarg. bichlor. D. A. N. 134.
Pellotin, Cacteen-Alkaloid 54.
Pental, Aldehydgehalt 10.
— kritische Temperatur dess. 12.
Peptone médicinale Ph. Fr. 140.
Pereirorinde, Alkaloide 108.
Pergamentpapier, imitirtes 114.
Pergamyn, Herstellung 114.
Petrolith, Bestandtheile 16. 56.
Pfeffer aus Westafrika 124.
Pflanzen, inländ. immergrüne 113.
— fleischige, für Herbarien 60.
Pflaster, Dosen für gestrich. P. 173.*
Pharmacie, Rückblick auf 1894. 1. 17. 33.
— altägyptische 47.
Pharm. Franç., Supplement 136. 151.
Phénol sulforicine Ph. Fr. 151.
Phenole, Reindarstellung 153.
Phenolmonochlorat s. Chlorphenol.
Phenoxacetsäuren 153.
Phosphorsäure, Bestimmung 124.
Photographie, Entwickler für Trockenplatten 127.
Pictet's Flüssigkeit 27.
Pictet's Kälte-Versuche 27.
Pillen, Löslichk. d. Ueberzüge 145.
Pilocarpin, hoher Preis 5.
Pilul. Cascar. Sagrad. Form. Bad. 130.
— Guajacoli, — Hydrarg. bichlor., — Kreosoti F. m. B. 44.
— Kreosoti D. A. N. 135.
— — Ph. Franç. 140.
Pinol (Ol. Pini Pumil.) 120.
Piperin, Darstellung 124.
Pipette, sich selbst einstell. 156.*
Pityriasis versicolor, Salbe 111.
Plumbum subacetic., Darst. 105.
Porzellanfabriken, Krankheiten 29.
Poudre antiasthmatique Dr. Cléry 130.
— d'aconitine Ph. Franç. 151.
— de sublimé corrosif Ph. Fr. 151.
Präparate, Selbstdarst. der chemischen P. in Apotheken 134.
Propylamin, Eigensch. 62. 107.
Psoraleïn = Coffeïn 114.
Pyoktaninquecksilber 107.
Pulverkapseln, offene Falzk. 78.
Rabelesia philippinensis 106.
Radirtinte und -wasser 44.
Randia dumetorum 64.*
Randiasaponin u. Randiasäure 65.

Raoulit = Fulgurit 162.
Reinigungsapparat für Elementar-Analysen 156.*
Reuniol, künstl. Rosenöl 63.
Rhodanverbindungen, desinficirende Wirkung 29.
Ricinusölsulfosäure der Ph. Fr. 152
Rosenöl, Production 1894. 62.
Rosolsäurelösung D. A. N. 150.
Rost, Verhütung durch Ferronat 112.
Rubidium bromatum 107.
— tartaricum 107.
Rumex crispus, Landplage 173.

Saccharin, reinstes 20.
Sämereien, Schutz geg. Mäuse 114.
Salacetol, Namensverhunzung. 101
Salbenstifte mit Adeps Lanae 71.
Salicylsäurethymolester 120.
Salifebrin, Abgabe 4.
Salithymol, Eigenschaften 120.
Salubrin, Anwendung 63.
Sanmetto, Bedeutung 114.
Sapo Hydrargyri Form. Bad 130.
Scharlachsäure, Zusammensetzung 155.
Schilddrüse, wirks. Stoff 71.
Schilddrüsentabletten 62. 110.
Schraufit, fossiles Harz 58.
Schüttelwerk nach Maull 94.
Schweineschmalz, verbotene Bezeichnungen 57.
Schwefel, Bestimmung 16.
Schweflige Säure, Giftigkeit 58.
Sclererythrin, Spectrum 53.
Scopolamin, statt Hyoscin 107.
— hydrobrom. D. A. N 150.
Seifen, Analysen von S. 188.
Senecio Jacobaea, Fluidextr. 91.
— vernalis, Landplage 173.
Septentrionalin, Wirkung 12.
Serum antidyphthericum siehe Diphtherie-Serum.
Serumspritze nach Beck 56.
Silberflecke, Entfernung 131.
Sirop de narcéine Ph. Fr. 141.
Sirupus Aetheris Form. Bad. 130.
— Althaeae, Bereitung 145.
— Codeïni Form. Bad. 130.
Solutés (der Ph. Franç) 140. 152
Somatose, therap. Werth 154.
Speichel, Chemisches 29.
Speisefett, was ist S.? 57.
Spermin, katalyt. Wirkung 34.
Spir. Lavandul. comp. F. Bad. 130.
— peruvianus F. m. B. 44.
Staubsammler „Cyclon“ 30.
Steinkohlen, Selbstentzündung 30
Stickoxydul, krit. Temperatur 12.
Stickstoff, Bestimmung 75.
Sublimatlösung, Verh. zu Kleiderstoffen 60. 131.
Sublimatpapier Ph. Franç. 151.
Sublimatpastillen, Geschichtl. 10.
— nach Bernegau 104. 106.
— nach Stephan 176.
Sublimatpulver Ph. Franç. 151.
Succinil, Zusammensetzung 185.
Sulfonalum D. A. N. 150.

Tabletten, Verreibungs-T. 104.
Tartarus depur., Prüfung 168.
— stibiatus, Prüfung auf Blei 168.
Teintures der Ph. Franç. 140.
Terpentinöl, blutstill. Mittel 111.
Terpinol Ph. Franç. 152.
Thallium perjodatum 107.
Thebaïn, Thebenin etc. 154.
Theobromin. natrio-salicyl. D. A. N. 147.
Thierarzneimittel Ph. Franç. 153.
Thioform, Gehalt an Nitrat 136.
Thymin, Thyminsäure 93.
Thyreoïdea siehe Schilddrüse.
Tinct. Adonidis aestiv. 108.
— Aloës D. A. N. 148.
— Copaivae F. m. B. 44.
— Ferri acet. form. F. Bad. 130.
— Martis Ph. Franç. 152.
— Myrtilli F. Bad. 130.
— Nerei Oleandri 107.
— tonico-nervina Hensel 130.
— Warburgi 145.
Tolypyrin von Riedel 121.
Topique sulforicine Ph. Fr. 152.
Torf, Kunstholz aus Torf 72.
Torfmull, zur Desinfection 82.
Traumaticin, Vorschriften 44. 140.
Trichter, Analysen-T. 94.
Tribromkresol, Reaction 119.
Triformol, Eigensch. 108.
Trigotherapie 114.
Trikresol siehe unter Kresol.
Trional in der Kinderpraxis 55.
Trioxymethylen siehe Triformol.
Tropfapparat für Narkosen 55.
Tuben, Apparat zum Füllen 112.
Typhusbacillus, Aufsuchung 72.

Ueberchlorsäure, Nachweis 15.
Ungt. acidi borici Form. Bad. 130.
— Canthar. pro uso veterin. 148.
Uranium aceticum 108.
Urethralstäbchen 44. 114.

Vaselin, Schwefelgehalt 3.
— Präpar. der Ph Franç. 141. 153.
Veilchenmoos 34.
Vellosin 108.
Verbandstoff-Conserve 187.
Verbandstoffe, Dosen für V. 173.*
Verreibungstabletten 104.
Vinum D. A. N. 150. 176.
— Kreosoti Bouchardet 58.
— Pepsini D. A. N. 150.

Wäsche, sogen. kalte W. 131.
Wasser, Sterilis. m. Jodtinctur 156.
— Brunnenw. in der Nähe von Aschegruben 43.
— aus Kupferkesseln destill. 141.
— eisenhaltiges Grundw. 40.
— Prüf. auf Fäkalbacterien 54.
— Nachw. salpetriger Säure 185.
Wasserdichtmachen 32.
Wasserstoffsuperoxyd, Concentrirung dess. 34.
— in grünen Pflanzen 52.
Wein, Aschebestimmung 80. 103.
— Nachweis von Abrastol 71.
— ungar. Medic.-Wein 75.
— des D. A. N. 150. 176.
Wertheimber's Brandsalbe 29.
Wismutoxyjodidgallat siehe Airol.
Wismutsalze, Darstellung 169.
Wurster's Reagens 52.

Xylochloralose 172.

Zahncement und -plombe 16.
Zenker's Fixirungsflüssigkeit 173.
Ziegelsteine schwarz färben 16.
Zimmer & Co., Bericht 61.
Zimmt, Fälschung des Pulvers 51.
Zinkhämol 91.
Zinnpulver, Darst. von reinem 51.
Zinnsulfid, ein weisses Z. 27.
Zündhölzer, giftfreie Masse 83.
Zymoïdin, Anwendung 120.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

***Fehlende Nummern** wolle man sofort verlangen.*

*Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, **unter Beifügung des Betrages, baldigst** zu verlangen.*

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 35 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

***Einbanddecken** liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefälligen Beachtung!

Angesichts der steigenden Preise für Leberthran erlaube ich mir die Aufmerksamkeit der Herren Apotheker auf **Dr. Standke's wohlschmeckenden Leberthran** zu lenken. Die Originalflasche à ½ Kilo wird mit einem Reingewinn von 60 Pf. verkauft. Der Nutzen ist also ein grösserer als der durch Verkauf der gewöhnlichen Handelswaare erzielte. Auch fällt die Arbeit des Abfüllens, Leckage-Verlust etc. fort! Niederlage bei allen Grossisten der Branche.

Karl Fr. Töllner, Bremen.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen. In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager.

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Diphtherie-Antitoxin „Schering“.

Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.

5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.
10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Garantirt unschädliche

Eierfarben

von **anerkannt vorzüglicher Qualität** in der **von uns zuerst eingeführten, geschmackvollen Bilderpackung. Neue humoristische Illustrationen.** — **Eierfärbe-Papiere**, prachtvolle Abdrucke liefernd.

Iris-Eierfarben,

Gebrauchsanweisung in 24 Sprachen vorräthig.

Neu! Transparent-Placat. Neu!

Stofffarben, Aufbürstfarben, Crêmefarbe, Tintenpulver, Arsenfreie Anilinfarben, Broncen in Pulverform, flüssige Broncen, Handschuhfarben.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Welt-Ausstellung Antwerpen 1885, Internat. Ausstellung Köln 1889.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

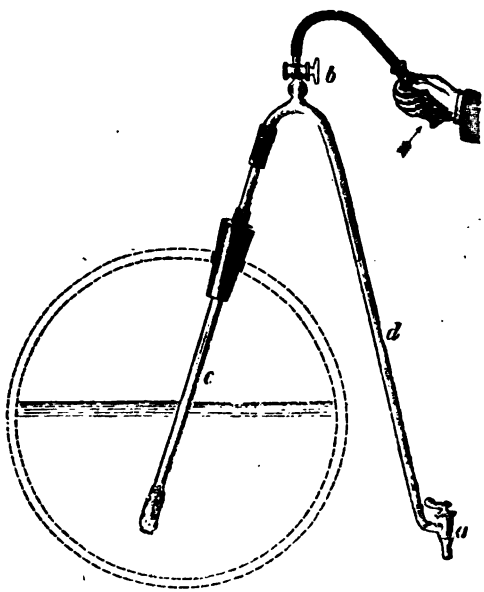
von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Neu!! **Praktisch!!**

Flüssigkeitsheber.



Dieser neue Apparat bietet den bisher gebräuchlichen Hebern gegenüber wesentliche Vortheile.

Zunächst wird durch einen Gummisauger das lästige Ansaugen mit dem Munde unnöthig, und die Zerbrechlichkeit ist, wegen des beweglichen Schenkels, eine weit geringere als bei allen anderen Constructionen. Ferner kann man den mit Hahn und Fussventil versehenen Heber in gefülltem Zustande ausheben. Vermittels eines ev. mitzuliefernden Spundes kann derselbe auf dem betr. Fass, Ballon etc. in hinreichend stabiler Weise befestigt werden, wodurch das Abfüllen nicht unwesentlich erleichtert wird. Da endlich der neue Heber bis auf die kleine Gummiverbindung ganz aus Glas gefertigt ist, so eignet er sich auch vorzüglich zum Abfüllen von Säuren und sonstigen ätzenden Flüssigkeiten.

Heinrich Hartwig,

Glasinstrumenten-Fabrik,

Gehlberg in Thüringen.

Preis-Courant.

Schenkellänge des Ventilschenkels incl. Ventil . . .	ca.	40	50	65	80	100 cm.
Innerer Durchmesser	ca.	12	13	15	17	18 mm.
Mit Gummiverbindung, ohne Spund und ohne Sauger Mk.		3,50	4,—	5,50	7,50	9,—.

Holzspunde 10—25 Pf. das Stück.

Gummisauger, für alle Grössen passend, Mk. 1,50 das Stück.

Werden die Heber in geringeren Durchmessern gewünscht, so ermässigt sich der Preis ganz erheblich.

Auf Verlangen werden die Heber auch ganz aus Glas, ohne Gummiverbindung geliefert.

Grossherzogl. Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abtheilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie (einschliesslich Elektrochemie und Pharmacie), Allgemeine Abtheilung (insbesondere für Mathematik, Naturwissenschaften und allgemein bildende Fächer), Cursus für Geometer I. Classe. Staatsprüfungen vor dem Grossherzogl. Prüfungsamte zu Darmstadt, Reichsprüfung für Pharmaceuten, Diplomprüfung, besondere Prüfungen für Ausländer, Zulassung der Studirenden zu den Staatsprüfungen für Hochbau-, Ingenieur- und Maschinenwesen in Baden, Bayern, Braunschweig, Hessen, Preussen, Sachsen, Württemberg. — **Anmeldungen** für das Sommer-Semester bis 20. April, Beginn der Vorlesungen 22. April. Programme vom Sekretariate unentgeltlich **Das Rectorat.**

Fabrik pharmaceutischer Präparate

Karl Engelhard

Frankfurt a. Main

Rosen-Apotheke)

empfiehlt ihre:

Gelatine-Capseln, *harte und elastische mit allen Füllungen, genau dosirt, in schöner Ausführung.*

Capsulae operculatae.

Comprimirte Medicamente, — Granulae, — Pillen, — Pasten, — Pastillen, — Pfeffermünz-Pastillen, — Santonin-Zeltchen, — medicinische und Toilette-Seifen, — Succus-Präparate u. s. w. laut Preisliste.

Alles in bekannten guten Qualitäten zu mässigen Preisen.

Adresse: ***Karl Engelhard's Fabrik,***

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackledorfabrik, Ulm.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

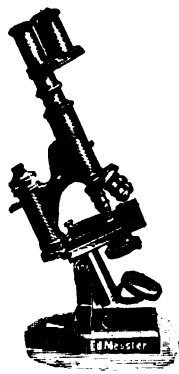
Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Sebum ovile filtrat.
Postcollo 6 Mk. 50 Pf.
Bahnkiste 25 Ko. = 25 Mk.
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

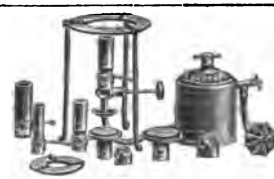
Assistenten-Posten.
Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26“ befärd. die Exped. d. Bl.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!
Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200** Mark. Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit 140 Mark. Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen 15 und 30 Mark.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.



Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,

Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Adeps Lanae — Rost, Dresden I.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. I.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin X.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. I.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin VI.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena X.
Eierfarben — Gebr. Heitmann, Köln VI.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin V.
Ferropyrin-Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. II.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover II.
Flüssigkeitsheber — Hartwig, Gehlberg VII.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin V.
Gelatine-Capseln — Engelhard, Frankfurt a. M. VIII.
Handverkaufsartikel — Dieterich, Helfenberg III.
Hülsen — Peltzer, Crefeld VIII.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Hochschule, Herzogl. techn., Braunschweig — IV.
Hochschule, Grossh. Technische, Darmstadt — VIII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon II.
Kistenschoner — Kapferer & Schleuning, Freihung II.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Leberthran, Dr. Staudke's wohlschm. — Töllner, Bremen V.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend IX.
Mikroskope — Schleck, Berlin IX.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover II.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe IV.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Pfeffermünz-Pastillen — Engelhard, Frankfurt a. M. VIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. I.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh VI.
Schnellinfundirapparate, Hering, Jena X.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul IX.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Stelleangebot, Assistent — IX.
Succus-Präparate — Engelhard, Frankfurt a. M. VIII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach IV.
Thermometer — Uebe, Zerbst V.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 14. 4. April 1895. XXXVI.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Schwefeleisen
in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert
Dr. Paul Lohmann,
Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze.
Dr. Chr. Brunnengräber
Rostock i. M.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk"
in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt
Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

M. HEREDIA Y HERMANOS IN MALAGA

halten verzolltes und unverzolltes Lager ihrer garantirt naturreinen

Medicinalweine

bei

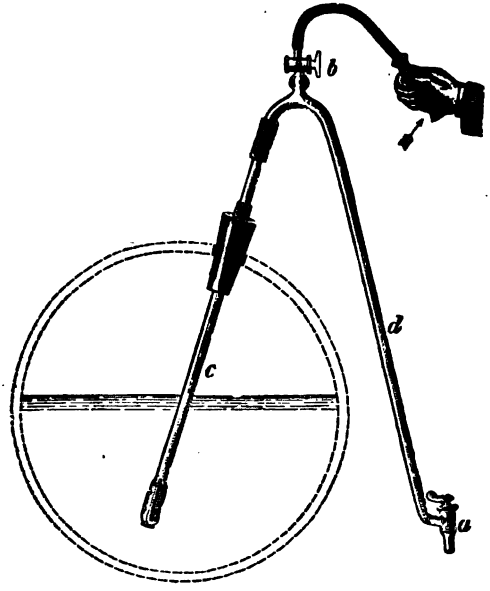
Zoellner & Morell in Chemnitz i. S.

und wird diese Firma den Herren Apothekenbesitzern auf gefl. Anfragen Specialofferten machen.

Preislisten und Muster umsonst und kostenfrei.

Neu!! **Praktisch!!**

Flüssigkeitsheber.



Dieser neue Apparat bietet den bisher gebräuchlichen Hebern gegenüber wesentliche Vortheile.

Zunächst wird durch einen Gummisauger das lästige Ansaugen mit dem Munde unnöthig, und die Zerbrechlichkeit ist, wegen des beweglichen Schenkels, eine weit geringere als bei allen anderen Constructionen. Ferner kann man den mit Hahn und Fussventil versehenen Heber in gefülltem Zustande ausheben. Vermittels eines ev. mitzuliefernden Spundes kann derselbe auf dem betr. Fass, Ballon etc. in hinreichend stabiler Weise befestigt werden, wodurch das Abfüllen nicht unwesentlich erleichtert wird. Da endlich der neue Heber bis auf die kleine Gummiverbindung ganz aus Glas gefertigt ist, so eignet er sich auch vorzüglich zum Abfüllen von Säuren und sonstigen ätzenden Flüssigkeiten.

Heinrich Hartwig,

Glasinstrumenten-Fabrik,

Gehlberg in Thüringen.

Preis-Courant.

Schenkellänge des Ventilschenkels incl. Ventil . . .	ca.	40	50	65	80	100 cm.
Innerer Durchmesser	ca.	12	13	15	17	18 mm.

Mit Gummiverbindung, ohne Spund und ohne Sauger Mk. 3,50 4,— 5,50 7,50 9,—.

Holzspunde 10 — 25 Pf. das Stück.

Gummisauger, für alle Grössen passend, Mk. 1,50 das Stück.

Werden die Heber in geringeren Durchmessern gewünscht, so ermässigt sich der Preis ganz erheblich.

Auf Verlangen werden die Heber auch ganz aus Glas, ohne Gummiverbindung geliefert.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

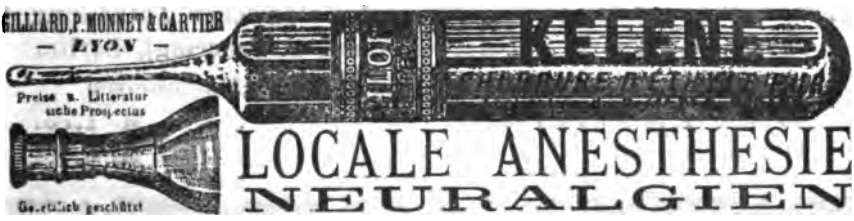
Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus



Gesetzlich geschützt

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42805, 53170 und 53171),

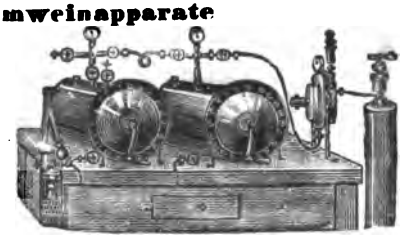
Bierdruckanlagen aller Art,

Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)

„Revolver",

Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure

liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51 515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,

empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

T

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Eisen- und Eisenmangan-Präparate

zur Selbstdarstellung der Liquores,

Preisliste S. 55.

	Originalpackungen				offen	
	50 g	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	
Ferro-Manganum peptonatum (ca. 15% Fe und 2,5% Mn)						
Papierpackung	1,35	2,60	5,10	12,60	25,—	ℳ
Frankierter Doppelbrief	1,55	2,80	5,30	—	—	„
Ferro-Manganum saccharatum (ca. 10% Fe und 1,6% Mn)						
Papierpackung	—,48	—,85	1,60	3,85	7,50	„
Frankierter Doppelbrief	—,68	1,05	1,80	—	—	„
Ferrum albuminatum solubile (20% Fe)						
Papierpackung	1,45	2,80	5,50	13,60	27,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,65	3,—	5,70	—	—	„
Ferrum albuminatum cum Natrio citrico (15% Fe)						
Papierpackung	1,40	2,70	5,30	13,10	26,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,60	2,90	5,50	—	—	„
Ferrum peptonatum oxydatum (25% Fe)						
Papierpackung	1,20	2,30	4,50	11,10	22,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,40	2,50	4,70	—	—	„
Ferrum saccharatum oxydatum:						
a) 3% Fe; D. A. III.						
Papierpackung	—,35	—,60	1,35	2,50	—	„
Frankierter Doppelbrief	—,55	—,80	—	—	—	„
b) 10% Fe. Zu Tinct. Ferri comp.						
Papierpackung	—,60	1,10	2,60	5,—	—	„
Frankierter Doppelbrief	—,80	1,30	—	—	—	„

NB. Jeder Sendung liegen die nötigen Vorschriften bei.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Announcement.

Referring to the death of our late Senior Partner, Mr. S. M. Burroughs **We hereby notify** that the business of the firm will be continued as heretofore, and will be under the personal direction of Mr. Henry S. Wellcome. The firm name will remain unchanged

We have retained the services of Mr. R. Clay Sudlow, General Manager; Mr. A Searl, F.C.S., Manager of the Works, Mr. W. H. Kirby, Chief Accountant and Assistant General Manager; Mr. W. Lloyd Williams, F.C.S., Assistant Manager of the Works, and the other members of the General Staff. Mr. Sudlow and Mr. Kirby are, as heretofore, authorised to sign for the firm.

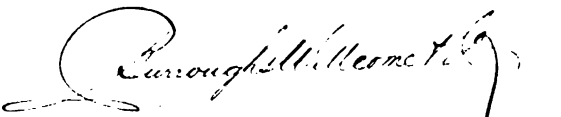
Very respectfully,

Burroughs, Wellcome & Co.

Mr. Henry S Wellcome will sign as Principal:

By Power of Attorney

Mr. R Clay Sudlow will sign:



Mr W H. Kirby will sign.

Snow Hill Buildings, London, E.C.
March 21*st* 1895

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 15. Dresden, den 11. April 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Bestimmung der Alkaloide in narkotischen Extracten. — Kunst- und Naturhonig. — Aether anaestheticus König. — Neue Arzneimittel. — Lampe zur Herstellung von Formaldehyd. — Eigenschaften der festen Kohlensäure. — Schwefelsäure in Leder. — Cacao und Chokolade. — Rohrzucker in Milchzucker. — Sarcosin. — Pektase. — Geheimmittel und Verwendung von steuerfreiem Spiritus. — Helcosol. — Migränin. — Glycerinphosphorsaurer Kalk. — Nachweis von Pferdefleisch. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Mit Zaponlack überzogene Celluloiddeckel für Salbenbüchsen. — Kreosotpillen. — Sterilisirung von Watte. — Sterilisiren von Seide. — Masse zu Bougies. — Grüner Harn. — Vergleichsobjecte für Gewürze. — Versendung von diphtheritischen Untersuchungsobjecten durch die Post. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die richtige Wahl der Methode zur Bestimmung der Alkaloide in narkotischen Extracten.

Von *van Ledden-Hulsebosch* in Amsterdam.

Alle, welche sich bisher mit der Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten beschäftigt haben, werden, wie ich, mit Vergnügen die Mittheilung der jüngsten Arbeit über diesen Gegenstand aus der chemischen Fabrik von *Eugen Dieterich* in Helfenberg in Nr. 12 dieses Blattes gelesen haben.

Jedenfalls bedarf diese Schrift und hauptsächlich die Schlussfolgerung, zu der *Dieterich* gelangt, eine nähere Betrachtung, denn man kann die Lehre *Dieterich's* und seine Methodenwahl nicht ohne Weiteres für unanfechtbar erklären.

Erstens möchte ich darauf hinweisen, dass *Dieterich* mit Extracten von unbekanntem Gehalt experimentirte und es unterliess, Controlversuche mit gewogenen Quantitäten reinen Alkaloids der betreffenden Pflanzen in indifferenten Extracten vorzunehmen. Weil seine Zahlen jetzt nur einen relativen Werth haben, würde dieser Versuch seine vortreffliche und verdienstvolle Arbeit gekrönt haben und seiner Schlussfolgerung demgemäss der doppelte Werth beizumessen gewesen sein.

Da die Helfenberger Methode die grösste Ausbeute an Alkaloid lieferte, musste dieser der Hauptvorrang zuerkannt werden. *Dieterich* versäumte aber die mit der Aether-Chloroformmischung (*Schweissinger-Sarnow*) ausgeschüttelte, bezw. mit Aether (*van Ledden-Hulsebosch*) perforirte Extractlösung noch auf die etwaige Anwesenheit bez. den Gehalt an Alkaloid zu prüfen, und meint, dass bei diesen Methoden ein kleiner Theil der Alkaloide in Lösung bliebe, was er im letzten Falle allerdings mit Leichtigkeit hätte feststellen können.

Ebenso gewagt wäre es, im entgegengesetzten Falle von vermuthlich anwesenden Kalkpartikelchen zu reden, welche die hohen Zahlen der Helfenberger Methode bedingt hätten.

Gleichgültig, ob die eine oder andere Behauptung Wahrheit einschliesst oder nicht — was jedenfalls durch Versuche festzustellen ist —, ob einfache Apparate zur Alkaloidbestimmung nothwendig sind, oder dass man diese in dem noch einfacheren Arzneiglase ausführen kann, soll, damit man die richtige Wahl der Methode zur Bestimmung der Alkaloide in den narkotischen Extracten treffen kann, festgestellt werden:

1. welche der drei in Betracht kommenden Methoden die ganze Ausbeute an unverändertem reinem Alkaloid liefert;
2. ob die Verwendung von Chloroform in der Aether-Chloroformmischung den Titrationswerth auch beeinträchtigen kann.

Sind auch diese Punkte zum Vortheile der *Schweissinger-Sarnow*'schen Methode klar gestellt, so werde ich *Dieterich* beipflichten, welcher dieser Methode wegen der von ihm angeführten Ursachen den Hauptvorrang zuspricht.

Unterscheidung von Kunst- und Naturhonig.

Der Artikel in Nr. 13 der Pharm. Centralhalle unter obigem Titel beschäftigt sich mit der von mir vorgeschlagenen Prüfung durch Bleiessig und giebt mir Anlass Folgendes zu erwidern.

Der Fabrikant des sogen. Zuckerhonigs hatte Gelegenheit, die Prüfung seines Fabrikates, das im Januar a. c. direct aus der Fabrik bezogen worden war, neben den 6 mir vorgelegten Proben von amerikanischem Honig in meinem Laboratorium anzusehen und musste das Zutreffende der von mir angegebenen Verschiedenheit anerkennen. Er glaubte dasselbe auf Zufälligkeiten bei der Fabrikation, sowie auf Rechnung eines damals gemachten besonderen Zusatzes setzen zu müssen und lud mich ein, die Herstellung eines Sudes Zuckerhonig in der Fabrik ansehen und der vergleichenden Prüfung der darzustellenden Waare beiwohnen zu wollen. Das in meiner Gegenwart gewonnene Fabrikat zeigte aber gleichfalls die leichte und vollständige Fällbarkeit durch eine für die amerikanischen Honigsorten „unzureichende“ Menge Bleiessig, so dass ich nicht in der Lage war, meine Ansicht darüber zu ändern. Man stellte deshalb Modificationen bei der Fabrikation in Aussicht, und wie ich aus dem gedachten Artikel ersehe und auch durch Prüfung einer mir später von der Fabrik zugesandten Probe Zuckerhonig bestätigt gefunden habe, sind diese Modificationen bereits eingetreten, und zwar so gründlich, dass der neue Kunsthonig auch durch „überschüssigen“ Bleiessig nicht zum Fällen, Absetzen und Klären gebracht werden kann, sondern dauernd trübe bleibt. Die mir zugesandte neue Probe war, zu 15 ccm 20proc. Auflösung mit 4 bis 5 Tropfen Bleiessig versetzt und geschüttelt, auch nach 24 Stunden gleichmässig, fast ohne Sedimentbildung, getrübt, während bei dieser Behandlung Mexico-, Havana-, Californien-, Domingo- und 2 Proben Chilihonig nach 1 Stunde unter starker Sedimentbildung sich nahezu klar abgesetzt hatten und ein von dem Zuckerhonig vollständig abweichendes Bild boten. Nur eine Probe Valparaisohonig, die erste, welche mir überhaupt vorgelegt worden war, blieb gleichfalls trübe, hatte aber nach Verlauf von 24 Stunden ausserdem ein erhebliches Sediment abgelagert. Dieses veränderte Verhalten des neuen Zuckerhonigs veranlasst mich, jetzt die Probe doppelt auszuführen, einmal mit „unzureichender“ Menge Bleiessig, ein Tropfen auf 15 ccm 20proc. Lösung, und dann mit „überschüssiger“, 4 bis 5 Tropfen in weiteren 15 ccm, gleich stark durchzuschütteln und 24 Stunden zu beobachten.

Bei Beurtheilung dieses Prüfungsverfahrens ist zu berücksichtigen, dass dasselbe als rein empirisches auch mit den Mängeln derartiger Proben behaftet ist und bei der praktischen Anwendung noch durch die Geschmacksprobe unterstützt werden könnte. Wenn auch die älteren hier aufbewahrten Zuckerhonigproben noch ziemlich honigartig riechen, so konnte doch bezüglich ihres Geschmackes eine ganz erhebliche Veränderung durch Abnahme des Aromas und Hervortreten eines Sirupgeschmackes beobachtet werden. Der erfahrene Honigkenner mit geübter Zunge würde diese Abweichung

wohl bald herausfinden. Auffallen kann eine solche Geschmacksveränderung des alten Fabrikates, das neue befindet sich erst kürzere Zeit in meinen Händen, durchaus nicht, denn bei meiner Anwesenheit auf der Fabrik empfing das Invertzuckergemisch ungefähr nur 10 pCt. echten Honigzusatz, welche 90 pCt. aromalosen Sirup dauernd aromatisiren sollen. Selbst wenn der Fabrikant diese 10 pCt. in feinster, hocharomatischer mexicanischer Waare zusetzen würde, so sollte diese Verdünnung doch bedeutend genug erscheinen, um bei der Kostprobe einer geübten Honigzunge auffallen zu müssen.

Dr. F. Filsinger.

Ueber Aether anaestheticus König,

dessen Untersuchung wir kürzlich (Ph. C. **36**, 115) mittheilten, weil das Präparat von medicinischer Seite mit der eine Verwechselung sehr leicht ermöglichenden kurzen Bezeichnung „*König*'scher Aether" gleich bei seinem Bekanntwerden in die Literatur eingeführt worden war, theilt uns die Firma Dr. *Heinr. König & Co.* in Leipzig Folgendes mit:

Aus den Urtheilen namhafter Chirurgen geht hervor, dass der Aether anaestheticus *König* vor dem Aether sulfuricus den Vorzug intensiverer Wirkung besitzt, so dass er auch die Vornahme grösserer Operationen ohne Zuhilfe der Narkose gestattet. Ausserdem bringt dieses Präparat den nicht zu unterschätzenden Vortheil mit sich, dass die bei Anwendung anderer Aetherarten auftretenden heftigen Schmerzen nach Beendigung der Operation gänzlich wegfallen.

Gegenüber dem Aethylchlorid zeichnet sich der Aether anaestheticus *König* dadurch aus, dass nach gefl. mündlichen Mittheilungen der Herren Professoren *Kölliker* und *Tillmann* die Anaesthesie nicht, wie beim Chloräthyl, sich nur auf die Oberhaut erstreckt, sondern viel tiefer in die Gewebe eindringt, so dass auch bei tiefer gehenden Operationen die Schmerzlosigkeit erwiesen ist. Ausserdem wird der Blutzufluss nach der Operationsstelle so zurückgedrängt, dass der *Esmarch*sche Verband nicht mehr nöthig ist.

Neue Arzneimittel.

Aluminium-Kaliumsalicylat soll nach einem *Athenstaedt* patentirten Verfahren in der Weise hergestellt werden, dass man in der Wärme Kaliumacetat auf Aluminiumsalicylat einwirken lässt. Das Präparat soll einen hohen Thonerdegehalt besitzen und als adstringirendes und gleichzeitig antiseptisch wirkendes Mittel Anwendung finden.

Anaesthyl nennt nach Rundschau *Bengué* ein Gemisch von 5 Th. Aethylchlorid und 1 Th. Methylchlorid, welches zur lokalen Anästhesie gebraucht werden soll.

Antidiphtherin *Klebs*, auch kurz **AD** bezeichnet, besitzt die zehnfache Concentration der reifen Culturflüssigkeit; es wird nach Entfernung der Bacillen aus der Culturflüssigkeit durch Alkoholfällung gewonnen. Ueber die Darstellung dieses Präparats vergl. Ph. C. **34**, 568. **35**, 84.

Antiphthisin *Klebs* (Synonym mit Tuberkulocidin), auch kurz **AP** bezeichnet, besitzt die zehnfache Concentration der Culturflüssigkeit.

Ein anderes Präparat, als **Antiphthisin Bi**, kurz **AP Bi** bezeichnetes, aus dem Wismut-Niederschlage hergestelltes Präparat enthält Toxalbumose und wirkt fiebererregend. Ueber die Darstellung der beiden Antiphthisine vergl. Ph. C. **35**, 179.

Gelatino-plastique nennt *Dané* (Répert. de Pharm. 1895, 101) eine Masse, welche zur Application allerhand äusserlicher Mittel dienen kann; in Frage kommen hierbei besonders Vaginalkugeln und Suppositorien. Die Vorschrift zu dem Präparat, welches als Glyceringelatine schon lange bekannt ist, lautet:

Gelatine 15,0 g, Aq. destill. 60,0 g, Glycerin (30 %) 50,0 g; man lässt die Gelatine im Wasser durch Erwärmen im Dampfbade zergehen und fügt dann das Glycerin zu.

Jodogen. Mit diesem Namen wird nach Rundschau eine Mischung von Kohle und Kaliumjodat (KJO_3) bezeichnet, aus welcher kleine, den Räucherkerzchen ähnliche, Kegel geformt sind. Diese Räucherkerzchen entwickeln beim Glimmen Jod und sollen deshalb zur Desinfection von Wohnräumen und Aborten Verwendung finden.

Lampe zur Herstellung von Formaldehyd.

Nach Art der bekannten Platin-Glühlämpchen oder Platin-Räucherlämpchen (*Jäger's* Ozonogenlampe), bei welchen Alkoholdampf zu Aldehyd oxydirt wird, hat *B. Tollens* eine Lampe zusammengestellt, welche aus Methylalkohol Formaldehyd bildet.

Der wenig hervorragende Docht einer mit Methylalkohol gefüllten gläsernen Spirituslampe ist von einer 2 cm hohen, fast 1 cm im Durchmesser haltenden, aus feinem Platindrahtnetz gebogenen Haube umgeben. Diese cylindrische, oben rund geschlossene Haube wird auf den wagerechten Theil des Dochthalters gesetzt. Bringt man an den unteren Theil dieses Platindrahtaufsatzes ein brennendes Zündholz, so zeigt sich bald eine kleine Flamme, welche, sich vergrössernd, das Platindrahtnetz zum Glühen bringt. Setzt man nun den Glashut der Spirituslampe einen Augenblick auf, so erlischt die Flamme, und es beginnt nach sofortiger Entfernung des Hutes die Entwickelung von Formaldehyd durch die unvollkommene Verbrennung des Methylalkohols, welchen der Docht heraufschafft und welcher in der Nähe des stets glühend bleibenden Platins verdampft.

Bei starkem Luftzug erscheint eine wirkliche Flamme und bei der nun vollkommenen Verbrennung hört die Bildung von Formaldehyd auf; man verhütet dieses leicht durch einen Schornsteinaufsatz.

Sobald das Platin glüht, bemerkt man die reizende Wirkung des Formaldehyds auf Augen und Nase; dieses zeigt sich besonders stark, wenn man ein geräumiges Becherglas kurze Zeit über das glühende Platin hält und es dann vorsichtig der Nase nähert.

Hält man ein feuchtes Becherglas umgekehrt über die Formaldehydlampe und bringt man nach etwa 1/2 Minute etwas ammonalkalische Silberlösung (Silbernitratlösung mit Natron und sehr wenig Ammoniak versetzt, so dass sich der Silberoxydniederschlag kaum löst) in das wieder aufgerichtete Becherglas, und schüttelt man damit, so findet lebhafte Schwärzung statt; bringt man dagegen Fuchsinschwefligsäure in das Becherglas, so tritt eine Rothfärbung ein.

Ausser diesen allgemeinen Aldehydreactionen empfiehlt *Tollens* für Vorlesungszwecke folgende besondere Reaction für Formaldehyd: Man benetzt ein Becherglas innen mit Ammoniakflüssigkeit, hält es 20 bis 30 Secunden lang umgekehrt über die Formaldehydlampe, entfernt es von der Lampe, richtet es nach weiteren 20 bis 30 Secunden auf und bringt etwas Wasser und dann Bromwasser hinzu, worauf die Entstehung eines dicken Niederschlags von Hexamethylentetraminbromid die Gegenwart von Formaldehyd beweist.

Ausser für Vorlesungszwecke ist die Formaldehydlampe auch noch zu Desinfections- und Conservirungszwecken brauchbar, da Formaldehyddämpfe hervorragend tödtend auf Pilze wirken, also Fäulniss- und Krankheitskeime vernichten. Die Lampe liefert den Formaldehyd unter Bedingungen, welche in Folge der strömenden Bewegung der heissen Gase der Vertheilung desselben in dem betreffenden Raume sehr günstig sind. Der Formaldehyd hat vor Chlor, schwefliger Säure, heissem Wasserdampf den Vortheil, dass Farben und empfindliche Gewebe nicht zerstört, die Gegenstände nicht durch Feuchtigkeit verdorben und Metalle nicht angegriffen werden. *Ber. d. D. chem. Ges. 1895, 261.*

Ueber einige Eigenschaften der festen Kohlensäure

entnehmen wir einem Vortrage Prof. *Erdmann's* in einer Sitzung des Halleschen Bezirksvereins der Gesellschaft für angewandte Chemie Folgendes:

Die kritische Temperatur der Kohlensäure, oberhalb welcher sie sich als permanentes Gas verhält, liegt bei + 31°. Oberhalb 31° sind also die bei gewöhnlicher Temperatur ganz harmlosen jetzt üblichen Stahlflaschen mit flüssiger Kohlensäure sehr gefährliche Bomben. Der Vortragende hat einen Apparat zusammengestellt, in welchem grössere Mengen von schneeförmiger Kohlensäure zu festen, eisähnlichen Stücken zusammengepresst werden können, welche sich bequem mehrere Stunden lang unter gewöhnlichem Druck aufbewahren lassen und am besten bis zum Gebrauch sorgfältig in ein wollenes Tuch eingewickelt werden. Mit Hilfe solcher Stücken von gepresster Kohlensäure lassen sich die Ph. C. 35, 663 beschriebenen Versuche (Tonerscheinungen beim Aufdrücken von Metallkugeln, Erzeugung von Quecksilberkrystallen) ausführen.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 130.

Der Nachweis von freier Schwefelsäure im Leder

(dieselbe wird zur Beschleunigung des Gerbeprocesses, und um eine unangenehme graue Färbung des Leders zu vermeiden, von den Gerbern verwendet) geschieht nach *Balland* und *Maljean* (Répert. de Pharm. 1895, 108), welche sich auf Befehl der französischen Militärintendantur damit beschäftigt haben, auf folgende Weise:

Zunächst qualitativ dadurch, dass man das betreffende Leder bei einer 80° C. nicht überschreitenden Temperatur trocknet, dann pulvert und in absolutem Alkohol macerirt. Die alkoholische Lösung wird filtrirt, mit Pottasche gesättigt, verdampft und der Rückstand geglüht. Dann wird mit Wasser aufgenommen; in der Lösung darf Chlorbaryum keine Reaction geben.

Zur quantitativen Bestimmung benutzen Verfasser dieselbe Methode, indem sie 20,0 g Leder nehmen und es in zwei Portionen theilen. Ein Theil wird mit einer Lösung von reinem Kaliumcarbonat übergossen, getrocknet, verascht und darin die Schwefelsäure mit Chlorbaryum bestimmt. Der andere Theil wird ohne Alkali getrocknet und verascht und entspricht die Menge des so erhaltenen Baryumsulfats den von Natur im Leder enthaltenen Sulfaten, während die erstere Methode ausserdem noch die künstlich zugesetzte Schwefelsäure ergiebt. Man braucht demnach nur das zweite Resultat vom ersten abzuziehen, um die Menge des Baryumsulfats zu erhalten, welches der freien Schwefelsäure entspricht.

Jean hält diese Methode nicht für einwandfrei, weil bei einer einfachen Verbrennung ein Theil der Schwefelsäure entweder als Schwefelwasserstoff oder Schwefligsäureanhydrid verloren geht.*) Bewiesen wird dies durch die von *Balland* und *Maljean* selbst gebrachten Resultate, wo sie in nicht künstlich angesäuerten Ledersorten 0,037 und 0,066 g Schwefelsäure bei der directen Verbrennungsmethode, 0,098 und 0,172 g Schwefelsäure aber bei der Veraschung mit Alkali fanden.

Da nun überhaupt keine freie Schwefelsäure nach Ansicht der französischen Militärverwaltung zuzulassen ist, so genügt es nach *Jean* auch, wenn man 10,0 g getrocknetes und gepulvertes Leder im *Soxhlet*'schen Apparate mit Alkohol extrahirt, die ausgezogene Schwefelsäure durch Kaliumcarbonat neutralisirt und nach Verjagung des Alkohols die Schwefelsäure mit Chlorbaryum bestimmt. *P.*

*) Ein Theil der Schwefelsäure wird auch von den bei der Veraschung des Leders entstehenden Carbonaten gebunden. Red.

Cacao und Chokolade

nach dem belgischen Gesetz (18. November 1894), welches am 1. April 1895 in Kraft getreten ist.

Cacao in Pulverform muss noch mindestens 20 pCt. Cacaobutter enthalten.

In dem sogenannten löslichen Cacao (Cacao alcalinisé) darf der Zusatz von Alkalicarbonat 3 pCt. des fertigen Präparates nicht übersteigen. Die Bezeichnung eines solchen Productes als „alcalinisé" für den Export wird nicht verlangt.

Chokolade muss mindestens 35 pCt. Cacaomasse enthalten, neben Zucker, mit und ohne Zusatz von Gewürzen. Bei Producten, welche ausserdem noch andere Stoffe enthalten, müssen diese Stoffe auf der Etikette angegeben sein, ausser wenn in der Bezeichnung das Wort Chokolade überhaupt nicht vorkommt. Handelt es sich um Chokolade in Tafeln, so muss jede Tafel mit dieser Bezeichnung in der Masse selbst versehen sein.

Producte, welche weniger als 35 pCt. Cacaomasse enthalten, dürfen nur unter der Bezeichnung Chokoladebonbons oder mit einer das Wort Chokolade ganz ausschliessenden Bezeichnung versehen sein.

Diese Bestimmungen gelten nur für Chokolade in Tafeln, Blöcken, Pulver, nicht für Crême-Chokolade, Pralinés, Pastillen und andere Conditorpräparate.

Zum Nachweis des Rohrzuckers im Milchzucker

dient nach *Conrady* (Journ. de Pharm. 1895, 101) Resorcin, womit man noch 0,1 pCt. nachweisen kann. Man löst 1 g Milchzucker in 10 ccm Wasser und fügt 0,1 g Resorcin und 1 ccm concentrirte Salzsäure hinzu und lässt 5 Minuten sieden. Ist im Milchzucker Rohrzucker vorhanden, so wird die Flüssigkeit roth. *P.*

Ueber Sarcosin.

Obschon das Sarcosin zu den leichter zugänglichen chemischen Verbindungen gehört, sind die Abkömmlinge desselben bisher nur nach gewissen Richtungen hin untersucht, so dass in der Kenntniss dieses Körpers noch manche Lücken vorhanden waren. Im Anschlusse an frühere Untersuchungen von Prof. *E. Schmidt* über Coffeïn und Theobromin hat *W. Paulmann* - Marburg das Sarcosin einem erneuten Studium unterworfen.

Zur Darstellung wählte er als Ausgangsmaterial das leicht zugängliche Coffeïn. Dieses liefert bei der Spaltung durch Barytwasser Sarcosin und als Nebenproduct Methylamin, welches Verfasser in verdünnter Salzsäure auffing. Nach Beseitigung alles Baryumcarbonats wurde das klare Filtrat bis zur Sirupconsistenz eingeengt und der Verdampfungsrückstand in rauchender Salzsäure aufgenommen. Das auf diese Weise erhaltene salzsaure Sarcosin bildet lange farblose Nadeln, welche sich sehr leicht in Wasser, schwerer in 90 proc. Alkohol, ganz schwer in absolutem Alkohol und Aether lösen.

Das bromwasserstoffsaure Sarcosin wird durch Verdunsten einer Sarcosinlösung mit überschüssiger Bromwasserstoffsäure erhalten. Dieses Salz krystallisirt in kleinen Würfeln.

Auf ähnliche Weise erhielt Verfasser das jodwasserstoffsaure, schwefelsaure und oxalsaure Sarcosin.

Die Darstellung des Sarcosin-Silbers bot einige Schwierigkeit. Von anderen Metallverbindungen seien Sarcosin-Nickel, -Zink, -Blei genannt.

Bei der Einwirkung von Methylalkohol und Jodmethyl auf Sarcosin in der Hitze bildet sich Betaïn.

Wird salzsaures Sarcosin in neutraler Lösung mit Kaliumpermanganat oxydirt, so bilde sich salpetrige Säure, Kohlensäure, Methylamin, wenig Ammoniak und Spuren von Salpetersäure. Bei der Oxydation des Sarcosins in alkalischer Lösung wurde viel Ammoniak, Methylamin, Oxalsäure und Kohlensäure, dagegen sehr wenig salpetrige Säure und Salpetersäure erhalten.

Bei der trocknen Destillation des Sarcosins bildet sich unter Abscheidung von Kohle, sowie der Abspaltung von Wasser und Chlorwasserstoff Sarcosinanhydrid, viel Ammoniak und wenig Methylamin.

Durch Einwirkung von salpetriger Säure auf Sarcosinhydrochlorid erhielt Verfasser eine Nitrosoverbindung zunächst als dicken, schwach grünlichen Sirup. Aus diesem stellte er das Calciumsalz dar, und durch Ausschütteln einer mit Schwefelsäure versetzten Lösung des reinen Nitroso-Sarcosin-Calciums mittelst Aether wiederum das reine Nitroso-Sarcosin.

Von diesem sind Verbindungen mit Kupfer, Nickel und Silber etc. bekannt.

Bei der Einwirkung von Benzoësäure auf Sarcosin bildet sich Benzoyl-Sarcosin oder Methyl-Hippursäure. Analog bildet sich durch Essigsäure Acetyl-Sarcosin oder Methyl-Acetursäure.

Zum Schlusse sei noch das Verhalten des Nitroso-Sarcosins gegen Cyanamid angeführt. Es bildet sich hierbei, wie sich beim längeren Stehen von Sarcosin mit Cyanamid in alkoholischer Lösung Kreatin bildet, das Nitroso-Kreatin. *H.*

Archiv der Pharmacie 1894, Heft 8.

Die Pektase,

ein ungeformtes Ferment, verursacht, wie bekannt, das Gerinnen der an Pektinkörpern reichen Pflanzensäfte, und man glaubte bisher, dass dabei Pektinsäure entstehe. Nach neueren Forschungen von *Bertrand* und *Mallèvre* (Répert. de Pharm. 1895, 1) aber sind bei dem Vorgange Kalksalze (ebenso wirken Baryt und Strontian) betheiligt, indem sich ein Kalkpektinat bildet. Verfasser beweisen dies, indem sie Möhrensaft mittelst Alkalioxalat von Kalk befreien und Pektin hinzufügen, welches durch mit 2 proc. Salzsäure versetzten 50grädigen Alkohol ebenfalls von Kalk befreit und durch öfteres Lösen in Wasser und Fällen mit Alkohol gereinigt wurde. Dabei blieb die Mischung flüssig, während sie beim Zusatz der geringsten Menge eines Kalksalzes coagulirte. Um zu zeigen, dass dies nicht der Kalk allein, sondern nur Kalk und Pektase zusammen bewirken, versetzten Verfasser den von Kalk befreiten Möhrensaft mit Chlorcalcium und erhitzten die Flüssigkeit bis auf 100°, um die Pektase zu zerstören. Auf Zusatz von Pektin blieb dann die Mischung immer flüssig. *P.*

Was ist als Geheimmittel hinsichtlich der steuerfreien Verwendung von Spiritus anzusehen?

Ein Erlass des preussischen Finanzministers vom 14. Februar 1895 lautet:

Zur Beseitigung hervorgetretener Zweifel und Unzuträglichkeiten bestimme ich im Einvernehmen mit dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten und nach Anhörung der technischen Commission für pharmaceutische Angelegenheiten, unter Aufhebung der bisherigen Bestimmungen, dass als Geheimmittel im Sinne des Absatzes 1 des § 17 Ziffer 2 und des Absatzes 1 des § 18 der vom Bundesrath erlassenen Vorschriften für die steuerfreie Verwendung von undenaturirtem Branntwein zu Heil-, wissenschaftlichen und gewerblichen Zwecken alle zur Verhütung oder Heilung krankhafter Zustände jeder Art bei Menschen oder Thieren feilgebotenen, mit Branntwein bereiteten Arznei- oder Heilmittel zu behandeln sind, deren Bestandtheile, Gewichtsmengen und Bereitungsweise nicht gleich bei ihrem Feilbieten dem Publikum in gemeinverständlicher Form vollständig bekannt gemacht werden. Die blosse Beigabe einer Herstellungsvorschrift bei der Verabfolgung des Mittels, deren Verständniss besondere technische Kenntnisse voraussetzt, genügt diesem Erforderniss nicht.

Als Geheimmittel sind nicht anzusehen alle diejenigen mit Branntwein bereiteten Arznei- oder Heilmittel, für welche in dem Arzneibuch für das Deutsche Reich und dessen Ergänzungen, sowie in den Pharmakopöen anderer Länder Vorschriften enthalten sind.

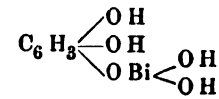
Anmerkung der Redaction. Der letzte Satz des vorstehenden Erlasses kann einen Zweifel darüber aufkommen lassen, was unter den „Ergänzungen“ des Arzneibuches zu verstehen ist. Es ist nach unserer Ansicht nicht anders anzunehmen, als dass der jetzt erschienene amtliche „Nachtrag“ zum Arzneibuch, sowie etwaige spätere amtliche Nachträge zu demselben damit gemeint sind. Es wäre aber für alle Betheiligte erwünscht gewesen, wenn statt der Bezeichnung „Ergänzung“ diejenige gewählt worden wäre, welche das betreffende amtliche Schriftstück auch thatsächlich trägt.

Es wäre übrigens sehr wünschenswerth, dass wenigstens noch diejenigen Mittel denen des Arzneibuchs gleichgestellt würden, welche in dem vom Deutschen Apothekerverein herausgegebenen Buche „Arzneimittel, welche in dem Arzneibuche nicht enthalten sind“ aufgeführt werden.

Zu begründen ist dieser Wunsch damit, dass die in dem genannten Buche enthaltenen Mittel zum Theil in früheren Pharmakopöen enthalten waren, im Uebrigen aber sammt und sonders keine Geheimmittel, wohl aber gangbare Heilmittel und Handverkaufsartikel sind. Es dürfte also die Berücksichtigung dieses, nicht von einem einzelnen Autor, sondern von einer Körperschaft herausgegebenen Buches wohl berechtigt sein.

Die Zusammensetzung des Helcosols = Bismutum pyrogallicum

(s. auch Ph. C. **36**, 188) scheint je nach der Darstellungsmethode eine verschiedene zu sein. Während *E. Merck* (die Richtigkeit beider Analysen vorausgesetzt) seinem Präparat die Formel $C_6H_4(OH)O_2Bi(OH)$ giebt, ist das Präparat nach *Negrescu* mit der Formel



an Wismut etwas ärmer.

Bei innerlicher Verwendung des Mittels ist zu beachten, dass eine theilweise Zersetzung im Organismus erfolgt, indem freie Pyrogallussäure im Harn nachgewiesen werden konnte und die letale Gabe der Pyrogallussäure zwischen 2,5 bis 5,0 g liegt. *P.*

Pharm. Post 1895, 141.

Zur Identitätsprüfung des Migränins

bemerken *G. & R. Fritz* in der Pharm. Post, dass es sich vom Antipyrin dadurch unterscheidet, dass seine Lösung auf Zusatz von Natriumnitritlösung schon ohne Säurezusatz (weil das Migränin freie Citronensäure enthält, Red.) eine schwach grünliche Färbung annimmt. *P.*

Glycerinphosphorsauren Kalk,

über dessen Darstellung schon Ph. C. **35**, 369 berichtet wurde, stellt man nach *A. Lambotte* (Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 81) viel schneller und billiger selbst nach folgender Vorschrift dar: Pulverförmige Eisphosphorsäure 250 Th. und Glycerin 500 Th. erwärme man bis zum Sieden auf offenem Feuer, wobei sich die Säure rasch im Glycerin löst und die Reaction schon in einer halben Stunde beendet ist. Die braune, caramelähnliche Masse lässt man ein wenig erkalten und löst sie dann in genügend viel Wasser. Die Lösung versetzt man mit gelöschtem Kalk in Masse oder mit Kalkmilch bis zur schwach sauren Reaction, weil man die Spuren von Säure leicht beim Waschen mit Alkohol entfernen kann und so ein völlig neutrales Präparat erhält. Dann filtrirt man durch weichen Flanell, behandelt den Filterrückstand von Neuem mit Wasser und versetzt die vereinigten Filtrate mit starkem Alkohol, wobei der glycerinphosphorsaure Kalk gallertartig ausfällt. Man lässt absetzen, filtrirt den Niederschlag ab und behandelt ihn mehrmals mit Alkohol, um das Glycerin, welches das Präparat hygroskopisch machen würde, zu entfernen. Bevor man die gesammte Ausbeute an der Luft oder im mässig warmen Trockenschrank trocknet, mache man mit einer Probe einen diesbezüglichen Versuch; andernfalls setze man das Auswaschen mit Alkohol fort.

So dargestellt bildet der glycerinphosphorsaure Kalk ein leichtes, weisses, in Wasser leicht lösliches, luftbeständiges Pulver; seine höchste Löslichkeit beträgt 6,25 pCt. und sind im französischen Handel befindliche Lösungen mit der Bezeichnung „10 pCt." als Schwindel zu bezeichnen.

Die Anforderungen an ein gutes Präparat sind die folgenden:

Es muss gänzlich weiss und trocken an der Luft bleiben, sich leicht und völlig in Wasser im Verhältniss 6,25 bis 6,66 zu 100 lösen.

Die Lösung muss neutral reagiren und darf mit Silbernitrat und Chlorbaryum keine Fällung geben. Zum Sieden erhitzt muss sich ein flockiger Niederschlag von glycerinphosphorsaurem Kalk bilden, der sich beim Kaltwerden leicht wieder auflöst. Alkohol muss sämmtlichen glycerinphosphorsauren Kalk ausfällen, so dass das Filtrat beim Verdampfen keinen Rückstand lässt. Magnesiamischung giebt keine Fällung; molybdänsaures Ammonium giebt einen weissen, aber keinen gelben Niederschlag; letzterer erscheint erst, wenn man das Präparat glüht, mit Salpetersäure aufnimmt und mit molybdänsaurem Ammon versetzt.

Vorschriften zu Verordnungen von glycerinphosphorsaurem Kalk entnehmen wir nach *Gay* dem Répert. de Pharm. 1895, 51 wie folgt:

Um eine gute Lösung zu erzielen, empfiehlt es sich, auf 10 g glycerinphosphorsauren Kalk 1 g Citronensäure zuzusetzen; um die Lösungen länger haltbar zu machen, fügt man auf den Liter 2 bis 3 g Chloroform zu. Will man die Wirkung des Phosphors mit der des Arseniks verbinden, so setzt man einer Lösung von 10 bis 30 g im Liter noch 0,1 bis 0,5 g arsenigsaures Natron hinzu.

Brauselimonade mit glycerinphosphorsaurem Kalk:

Calcii glycerino-phosphorici	10—30 g,
Acidi citrici	5,0 „
Natrii bicarbonici	4,0 „
Aquae destillatae	ad 1 L.

Weinsäure lässt sich nicht verwenden, weil sie einen Niederschlag giebt.

Sirupus Calcii glycerinophosphorici:

Calcii glycerino-phosphorici	10,0 g,
Acidi citrici	1,0 „
Sacchari albi	610,0 „
Aquae destillatae	340,0 „

Die erhaltene Ausbeute bringt man mit weissem oder irgend einem aromatischen Sirup auf 1 kg. *P.*

Zum Nachweis von Pferdefleisch.

Zu dem von *Bräutigam* und *Edelmann* ausgearbeiteten Verfahren, Pferdefleisch zu erkennen und von anderen Fleischsorten zu unterscheiden, welches zuerst Ph. C. **35**, 60 beschrieben wurde, bemerkt *M. Humbert* (Répert. de Pharm. 1895, 60), dass man das Verfahren, dessen Werth vollständig bestätigt wird, vereinfachen kann, indem man die Fleischbrühe direct mit Jodwasser behandelt, ehe man Salpetersäure zusetzt und filtrirt. Auch meint *Humbert*, dass man bei Verwendung der *Gram*'schen Jodjodkaliumlösung viel stärkere Farbenreactionen bekäme. *P.*

Bücherschau.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuch für das Deutsche Reich (dritte Ausgabe) **aufgenommenen Arzneimittel.** Von Dr. *Max Bichele*, Apotheker. Anhang zur achten Auflage, enthaltend die durch den Nachtrag zum Arzneibuche entstandenen Veränderungen und Ergänzungen. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 40 Pf.

Das Heftchen lehnt sich in seinen Ausführungen vollständig an das bekannte und bewährte, bereits in achter Auflage erschienene Hauptwerk an und bildet für die Besitzer des letzteren eine werthvolle und unentbehrliche Ergänzung. *g.*

Ausführliches Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie bearbeitet von Dr. *Ernst Schmidt*, Geh. Regierungsrath, Professor der pharmaceut. Chemie und Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts der Universität Marburg. Mit Holzschnitten und einer farbigen Spectraltafel. Dritte Auflage. 2. Band, organische Chemie, erste Abtheilung. Braunschweig 1895. *Friedrich Vieweg & Sohn.* Preis 12,50 *M.*

Von dem in allen Kreisen der Apotheker hochangesehenen Lehrbuche der pharmaceutischen Chemie ist jetzt der zweite Band der dritten Auflage, die organische Chemie enthaltend, im Erscheinen begriffen; die erste Abtheilung dieses Bandes liegt vor, die zweite und dritte Abtheilung sollen baldmöglichst folgen. Es giebt kaum noch etwas Neues über die eigenartigen Vorzüge des *Schmidt*'schen Lehrbuches zu sagen, es möge deshalb gestattet sein, aus dem Prospect zum Werke zu erwähnen, dass bei der Besprechung der einzelnen Gruppen von organischen Verbindungen ein möglichst gleichartiger Gang befolgt worden ist, indem zunächst der Charakter der Gruppe definirt, sodann die allgemeinen Bildungs- und Darstellungsweisen und weiter die allgemeinen Eigenschaften erörtert werden. Dasselbe gilt für die verschiedenen Verbindungen, welche als Glieder den einzelnen Gruppen angehören, indem übereinstimmend auch bei diesen zunächst das Geschichtliche, sodann das Vorkommen, weiter die Methoden der Darstellung, die Eigenschaften, die Erkennung und schliesslich die Prüfung und Werthbestimmung derselben behandelt werden. Bei den wichtigsten Verbindungen sind neben den Methoden des qualitativen Nachweises auch die der quantitativen Bestimmung besprochen, wobei den Methoden der Maassanalyse, der Untersuchung des Harns, sowie der Nahrungs- und Genussmittel eine besondere Berücksichtigung zu Theil geworden ist. Auch von den forensischen chemischen Arbeiten haben diejenigen eine detaillirte Besprechung gefunden, welche häufiger in der Praxis zur Ausführung gelangen.

Hervorzuheben ist ganz besonders, dass die für die Pharmacie wichtigen Verbindungen durchgängig in eingehendster Weise behandelt werden. Das Werk des hervorragenden Verfassers, der kürzlich einen Ruf nach Berlin zur Uebernahme des Lehrstuhles für pharmaceutische Chemie erhielt, denselben aber ablehnte, weil in Berlin noch kein besonderes Institut für pharmaceutische Chemie besteht, ist unseren Fachgenossen aufs Wärmste zu empfehlen. *g.*

Schlickum's Ausbildung des Apothekerlehrlings und zur Vorbereitung zum Gehilfenexamen. Nebst einem tabellarischen Repetitorium der Chemie und Pharmakognosie. Achte, mit Rücksicht auf die neuesten Anforderungen gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Herausgegeben von Dr. *G. Gaenge*, Docent der Physik in Jena, Dr. *C. Jehn*, Apotheker in Geseke, und *R. Schlickum*, Apotheker in Winningen. Erste Hälfte. Leipzig 1895. *Ernst Günther*'s Verlag. Preis vollständig 12 Mk.

Zur Empfehlung des weitverbreiteten Buches selbst noch etwas zu sagen, ist wohl kaum nöthig. Fünf Auflagen hat der leider viel zu früh heimgegangene *O. Schlickum*, einer der vortrefflichsten Fachgenossen, bearbeitet, in der vorliegenden achten Auflage ist die Anordnung des Stoffes dieselbe geblieben, letzterer aber selbstverständlich den neuen Anschauungen und Anforderungen entsprechend umgearbeitet, bezw. verbessert und vermehrt worden.

In der Pharmac. Zeitung theilte vor einiger Zeit ein Gehilfe aus dem Regierungsbezirke Arnsberg mit, dass an ihn im Examen von Seiten des Herrn Regierungs-Medicinalrathes ungeachtet des wiederholten Einspruchs der mitexaminirenden Apotheker in der Physik, speciell in der Lehre vom „Licht", so weitgehende Anforderungen gestellt worden seien, dass er, trotzdem er die Physik des *Schlickum*'schen Lehrbuches vollkommen beherrscht habe, doch nicht über ein „Ungenügend" hinausgekommen sei. Daraus nahmen der Bearbeiter des physikalischen Theils des *Schlickum*'schen Buches und der der „Schule der Pharmacie" Veranlassung, in wenig anmuthender Weise ein Wortgefecht über die Vorzüge der beiderseitigen Bücher bezüglich der Physik zu eröffnen. Nach des Ref. Meinung ist das ein müssiger Streit; so weit kommt es hoffentlich nicht, dass ein einzelner Regierungs-Medicinalrath, deren einer bei einer Revision Lycopodium ungestossen, im ganzen Zustande, zu sehen verlangt hat (Pharm. Ztg. 1895, 189), über das Maass des Wissens und Könnens eines Lehrlings grossmächtig zu bestimmen hätte. *g.*

Die reichsgesetzlichen Bestimmungen über den **Verkehr mit Arzneimitteln** (Kaiserliche Verordnung vom 27. Januar 1890) und den **Handel mit Giften.** Unter Benutzung der Entscheidungen der deutschen Gerichtshöfe erläutert von Dr. *H. Böttger*, Redacteur der Pharmac. Zeitung. Dritte vermehrte Auflage. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 2 Mk. 60 Pf.

Der *Böttger*'sche Commentar zur Verordnung vom 27. Januar 1890 fehlt wohl kaum in einer Apotheke. Erweitert wurde derselbe in der vorliegenden dritten Auflage durch Aufnahme der inzwischen bekannt gewordenen gerichtlichen Entscheidungen zur Auslegung der Verordnung, namentlich soweit sie die Frage der Thierheilmittel betreffen, sowie der auf die Revision der Drogenhandlungen ergangenen Bestimmungen und endlich durch Aufnahme der reichsgesetzlichen Vorschriften über den Handel mit Giften.

g.

Mnemotechnik der Receptologie. Leicht fassliche Anleitung zum Erlernen der durch die Pharmakopöe vorgeschriebenen Maximaldosen auf mnemotechnischem Wege von Dr. med. *C. Th. Hüetlin*, prakt. Arzt in Freiburg i. B. Wiesbaden 1895. Verlag von *J. F. Bergmann*.

Erwiderung auf die „vernichtende" Recension in Nr. 13 dieses Blattes.

Mein ganzes Werkchen „von 20 Seiten Text für 1 Mark" enthält nicht soviel Ernst als nur eine Zeile der Recension. Wer keinen Sinn hat für etwas Witz beim Studium, für den ist mein Schriftchen überhaupt nicht geschrieben. Es ist nie und nimmer dazu bestimmt, „sich in der Receptur Bahn zu brechen", ebensowenig wie es mit „*Trouette*'s" internationalem Systeme" concurriren soll. Mein „kümmerlicher Nothbehelf", wie der Herr Recensent mein Werkchen in wenig freundlicher Weise titulirt, soll nur demjenigen, der so viele Zahlen nicht dauernd auswendig behalten kann — und deren sind es nicht wenige —, eine Möglichkeit bieten, sie sich spielend, rasch und dauernd einzuprägen. Humor und etwas Sinn für Mnemotechnik ist dabei allerdings vorausgesetzt.

Wie verschieden übrigens die Urtheile über ein und denselben Gegenstand sein können, beweist in vorliegendem Falle einerseits der γ-Recensent mit seinem vernichtenden Urtheil, andererseits ein Anerkennungsschreiben eines mir persönlich leider völlig unbekannten Collegen, des Herrn Dr. *D.* aus *B.* Dieser findet meine Methode „ebenso genial wie verblüffend einfach". Auch der Recensent im Medico (Nr. 5 d. J.) urtheilt ähnlich; er nennt mein kleines Büchlein „einen wahren Retter aus der Noth"; für mein Werkchen, sagt er, „werden dem Verfasser nicht nur die praktischen Aerzte, sondern vor Allem auch die Studirenden dankbar sein". Von diesen letzteren gaben mir mehrere, denen die Maximaldosen schon manche schlaflose Stunde gekostet hatten, die Versicherung, dieselben nach meiner Methode in einer Stunde gleichsam spielend gelernt zu haben.

Auf alle Einzelheiten der Recension in Nr. 13 d. Bl. näher einzugehen, halte ich für verlorene Mühe, denn, wenn der Herr Recensent behauptet, das „zu merkende Wort", welches die Einzelgabe von Morphium muriaticum in sich schliesst, bestehe in nicht weniger als 28 Wörtern, so merkt man die Absicht und wird verstimmt, andernfalls muss man annehmen, der Herr Recensent hat die „leicht fassliche Anleitung" einfach nicht verstanden! Zu merken braucht man sich ja nur das allbekannte Sprichwort „Einmal ist keinmal", die übrigen 25 Worte dienen doch nur dazu, den logischen Zusammenhang dieses Sprichwortes mit Morphium muriaticum darzustellen! Wenn er sich ferner darüber beklagt, dass bisweilen, z. B. „bei Folia Belladonnae" mehrere Stichworte dasselbe aussagen", so beklagt er sich mit anderen Worten darüber, dass ich dem Studirenden die Wahl lasse, sich dies oder jenes Wort zu merken! Ueberdies sollen auch, wie ich auf Seite 8 ausdrücklich hervorhebe, meine Merkworte nur „Beispiele" sein; wem dieselben nicht passen, der kann sich ja nach den gegebenen Regeln mit Leichtigkeit selbst beliebige andere Stichwörter bilden!

Nicht übel ist auch die Zumuthung, ich hätte den Nachtrag zum Arzneibuch in meinem Werkchen berücksichtigen sollen — recht gerne, aber mein Werkchen ist ja lange vor diesem Nachtrage erschienen! Unmögliches sollte man doch Niemandem zumuthen! Uebrigens wird dieser Hinweis in einer „etwaigen zweiten Auflage" — an die der Herr Recensent von Nr. 13 zwar nicht glaubt — selbstverständlich berücksichtigt werden.

Dr. med. *C. Th. Hüetlin.*

* * *

Anmerkung der Redaction: Der Nachtrag zum Arzneibuch ist unterm 31. December 1894 erschienen, war aber schon ein reichliches Jahr vorher im Entwurf bekannt geworden; das vorliegende Büchelchen trägt 1895 als Jahr des Erscheinens auf dem Titel.

Kurzes Lehrbuch der chemischen Technologie zum Gebrauche bei Vorlesungen auf Hochschulen und zum Selbstunterrichte für Chemiker bearbeitet von Dr. *Ludwig Medicus*, Professor an der Universität Würzburg. Zweite Lieferung. Tübingen 1895. *Laupp*'sche Buchhandlung.

Wir verweisen auf die Besprechung des Werkes in Ph. C. 35, 255 und müssen uns im Uebrigen auf die Anzeige des Erscheinens einer neuen Lieferung beschränken. Es hat das Werk weder Seiten-Ueberschriften, noch ist der Lieferung ein Inhalts-Verzeichniss beigegeben, so dass man Blatt für Blatt umwenden müsste, wenn man etwas über den Inhalt der Lieferung erfahren wollte. *g.*

Verschiedene Mittheilungen.

Mit Zaponlack überzogene Celluloiddeckel für Salbenbüchsen.

Die jetzt allgemein verbreiteten Celluloiddeckel auf Salbenbüchsen sind sehr beliebt wegen ihrer eleganten Form, Färbung und Unveränderlichkeit, da sie sich nicht wie die früheren Holzdeckel verziehen oder platzen, noch sich wie die Metalldeckel oxydiren oder rosten. Vielfach findet man die Celluloiddeckel einfach schwarz oder mehrfarbig bedruckt, und es ist nun ein allseitig gefühlter Uebelstand, dass dieser Aufdruck sich durch Berührung mit fettigen Stoffen, die doch bei der Verwendung jener Büchsen unvermeidlich ist, sehr rasch auflöst und vollständig abwischt.

Sehr leicht kann man diesem Uebelstande dadurch abhelfen, dass man die bedruckte Oberseite des Celluloiddeckels mit Zaponlack überzieht; die Fabrikanten der erwähnten Celluloiddeckel werden in Zukunft gewiss nur noch mit Zaponlack überzogene Deckel abliefern und die Apotheker nur noch solche kaufen, denn der Ueberzug schützt gegen Wasser, Fette, Lanolin, Vaselin, auch Karbolvaselin etc. Ebenso leicht können sich die Apotheker an ihrem jetzigen Vorrath von Celluloiddeckeln durch einmaliges Ueberstreichen mit Zaponlack den Aufdruck haltbar machen.

Vielfach sind auch unbedruckte Celluloiddeckel im Gebrauch; auf diese lässt es sich sehr gut mit Tinte schreiben; nur muss man die Feder umdrehen, weil sonst die Schriftzüge zu dick werden. Nachdem man diese Aufschrift freiwillig hat eintrocknen lassen, schützt man sie, die durch Wasser sich völlig wegwaschen lassen würde, ebenfalls durch einen Ueberzug mit Zaponlack. Auf diese Weise kann man die Büchsen auf dem Deckel sehr elegant mit einer Aufschrift versehen, was aus dem Grunde erwünscht ist, weil die angeklebten Papierzettel bekanntlich sehr bald durchfettet sind und dann unangenehm aussehen.

Zaponlack trocknet auf allen möglichen Stoffen (Holz, Papier, Glas, Leder, Metall) sehr rasch; auf dem Celluloid trocknet er etwas langsamer (worauf besonders aufmerksam gemacht werden soll), weil der Zaponlack (eine Lösung von Schiessbaumwolle in Amylacetat und Amylalkohol) ein Lösungsmittel für Celluloid (Schiessbaumwolle und Kampher) ist. An der Luft trocknet der Zaponlack auf Celluloid in 10 bis 15 Minuten, durch gelinde Wärme lässt sich diese Zeit bedeutend abkürzen. *A. Schneider.*

Kreosotpillen.

Obwohl der Nachtrag zum Arzneibuch eine, wenn nicht eine andere Zusammensetzung verschrieben worden ist, maassgebende Vorschrift für Kreosotpillen giebt, wird es doch von Interesse sein, auch noch andere Vorschriften, an denen bekanntlich bisher auch kein Mangel herrschte, kennen zu lernen.

Die Pharm. Zeitschr. f. Russl. giebt folgende Vorschrift als erprobt an:

2 Th. Gelatine werden in 1 Th. Wasser und 8 Th. Glycerin in der Wärme gelöst und das Gemisch so lange auf dem Wasserbade erwärmt, bis alles Wasser verdampft ist, was man durch Wägung der Abdampfschale nebst Inhalt feststellt. Der so erhaltenen „Massa gelatinosa“ (10 Th.) werden noch warm 30 Th. Kreosot zugesetzt und das Gemisch in einem gut verschliessbaren Gefässe aufbewahrt.

Entsprechend diesem Mischungsverhältniss werden zur Herstellung von Kreosotpillen auf 3 g Kreosot 4 g der Masse abgewogen und diese mit einem beliebigen Pflanzenpulver zur Pillenmasse angestossen.

Die so hergestellten Pillen sollen sich auch gut überziehen lassen.

Zur einfachen und schnellen Sterilisirung von Watte

empfehlen *Lermoyez* und *Helme* (Répert. de Pharm. 1895, 113) ein Stück hydrophiler Watte um einen Stab zu wickeln und in eine gesättigte alkoholische Borsäurelösung zu tauchen. Zündet man die Watte an, so sterilisirt die durch Verbrennen des Alkohols sich entwickelnde Hitze die Watte, während die Borsäure ein Verbrennen derselben verhindert. Die Sterilisation erfordert 5 Secunden Zeit, und die Watte bleibt weiss und hydrophil. *P.*

Zum Sterilisiren von Seide

verfährt man nach Revue de therap. folgendermaassen. Die Seide wird zunächst auf die linke Hand gewickelt, mit Seife und Wasser, hierauf mit 1 bis 2 proc. Sodalösung gewaschen. Dann wird dieselbe auf eine thönerne oder zinnerne Spule gewickelt und in einem Weissblechgefässe mit Glycerin völlig übergossen und so lange erhitzt, bis der in Folge der Verdunstung von Wasser allmählich steigende Siedepunkt bei 140° angelangt ist. Dann lässt man erkalten, nimmt die mit der Seide bewickelten Spulen mittelst einer sterilisirten Pincette aus dem Glycerin, spült in 5 proc. Karbolwasser ab und bewahrt in einem verschliessbaren Gefäss ebenfalls in 5 proc. Karbolwasser auf.

Masse zu Bougies.

4 Th. Oleum Cacao,
2 „ Gummi arabicum pulv.

mische man innig und füge unter fortwährendem Umrühren eine Mischung von

1 Th. Glycerin und
2 „ Aq. destill.

hinzu. Nöthigenfalls kann die Menge der Cacaobutter vermehrt werden. *P.*

Revue de Therapeutique.

Ueber grünen Harn

berichtet *A. Garrod* (Rép. de Pharm. 1895, 21); derselbe stammte von einem Kinde, welches an einem mit Indigo dunkelblau gefärbten Stoffe gesaugt hatte. Die Analyse ergab, dass die grüne Farbe durch Zusammenwirken der gelben Farbe des Harns mit dem Blau des Indigos zu Stande gekommen war. *P.*

Vergleichsobjecte für Gewürze.

Als sehr werthvolle Vergleichsobjecte für die Untersuchung von Nahrungsmitteln ist von Dr. *Pfister* in Zürich schon seit längerer Zeit eine Sammlung von 40 reinen Gewürzpulverproben zu beziehen; derselbe hat es jetzt auch unternommen, eine Sammlung mikroskopischer Schnitte solcher Gewürze herzustellen und an Fachgenossen abzugeben.

Versendung von diphtheritischen Untersuchungsobjecten durch die Post.

Die oberste Postbehörde Frankreichs hat die Uebersendung von Pseudomembranen nach dem Institut *Pasteur* zu den billigen Sätzen der „Muster ohne Werth" gestattet, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden: 1. Das Fläschchen, das die Membranen enthält, muss aus dickem Glase gefertigt, sicher durch einen Pfropfen geschlossen und versiegelt sein. 2. Dasselbe muss in einem Kästchen aus festem Metall liegen und von allen Seiten mit einer genügend dicken Wattelage umgeben sein. 3. Das Metallkästchen muss in einem anderen Kästchen aus Holz liegen, welches selbst vollkommen verschlossen ist. 4. Jede Sendung muss in deutlichen Zügen auf der Adressseite die Worte: „Diphtheritische Pseudomembranen" tragen. 5. So beschaffene Sendungen können an das Institut *Pasteur* oder an die bekannten Laboratorien der Departements gerichtet werden. *Deutsche Med.-Ztg.*

Briefwechsel.

Apoth. **B.** *in* **S.** Das Solveol wendet *Hillebrecht* zur Behandlung der Scrophulose und Tuberkulose an. Das Mittel soll in Gaben von 4,5 bis 7,5 g *pro die* vom Organismus vertragen werden; die üblichen Gaben sind natürlich bei Weitem nicht so gross. Die mit Solveol gefüllten Gelatinekapseln des Handels enthalten 0,3 g, 0,5 g etc. Eine Angabe über Maximaldosen des Solveols konnten wir nicht auffinden.

Apoth. **R. P.** *in* **B.** Viscosin dient zur Erzeugung eines haltbaren Schaumes auf Bier; es besteht aus Seifenwurzelextract und Zuckercouleur oder Farbmalzauszug.

Apoth. **R. P.** *in* **B.** Die *Minot*'sche Mischung, ein Aufhellungsmittel für mikroskopische Präparate, besteht aus 1 Th. Nelkenöl und 5 Th. Thymianöl.

M. R. *in* **P.** Carbidgas ist Acetylen, weil dasselbe aus Calciumcarbid dargestellt wird: vergl Ph. C. 36, 121.

Apoth. **S.** *in* **T.** Herba Helxines ist Herba Parietariae officinalis.

Anfragen. 1. Ist etwas darüber bekannt geworden, dass bei der Anwendung von Stassfurter Kalisalz zur Herstellung von Salzbädern für Kinder sich üble Folgen, Ausschlag, Hautkrankheiten und dergleichen gezeigt haben? Um gefällige Mittheilung mit möglichst genauer Angabe der Fälle wird gebeten.

2. Von ärztlicher Seite wird behauptet, dass das officinelle künstliche Karlsbader Salz in vielen Fällen ungünstig wirke und üble Nachwirkungen nach demselben einträten, während bei dem künstlichen Karlsbader Salz von Dr. *Sandow* keine üblen Nebenwirkungen zu beobachten seien. Besteht ein Unterschied in der Zusammensetzung der beiden genannten Sorten künstlichen Karlsbader Salzes und sind ähnliche Beobachtungen und Aeusserungen vielleicht auch an anderen Orten gemacht worden?

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalk-Trocken-Apparat** (D. R. Patent) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. – Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Cummersbach (Rheinland).

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 12.**

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Barlet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Verlag von **Julius Springer** in **Berlin N.**

Schule der Pharmacie

in 5 Bänden

herausgegeben von

Dr. J. Holfert, Dr. H. Thoms, Dr. E. Mylius, Dr. K. F. Jordan.

Band I: Praktischer Theil.
Bearbeitet von Dr. E. Mylius.
Mit 120 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 4,—.

Band II: Chemischer Theil.
Bearbeitet von Dr. H. Thoms.
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 7,—.

Band III: Physikalischer Theil.
Bearbeitet von Dr. K. F. Jordan.
Mit 101 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 3,—.

Band IV: Botanischer Theil.
Bearbeitet von Dr. J. Holfert.
Mit 465 Abbildungen im Text.
Preis geb. M. 5,—.

Band V: Waarenkunde.
Bearbeitet von Dr. H. Thoms und Dr. J. Holfert.
Mit 194 in den Text gedruckten Abbildungen. — *Preis geb. M. 6,—.*

Jeder Band ist einzeln käuflich.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lacklederfabrik, Ulm.

Die
Praxis des Chemikers
bei Untersuchung von
Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten,
bei
hygienischen u. bakteriologischen Untersuchungen
sowie in
der gerichtlichen und Harn-Analyse.

Von **Dr. Fritz Elsner.**

Sechste, durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage.
Mit zahlreichen Abbildungen u. Tabellen im Text.

Hamburg und Leipzig.
Verlag von Leopold Voss.
1895.

Die 6. Auflage erscheint in zehn rasch aufeinander folgend. **Lieferungen** zum Preise von je ℳ 1.25 u. ist durch jede Buchhandl. oder direkt vom Verleger zu beziehen.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

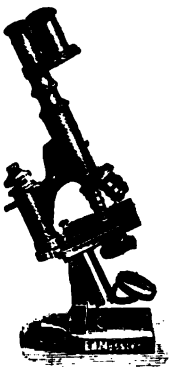
Die
natürlichen und künstlichen
Mineralwässer.

Ein Handbuch enthaltend eine kurze Zusammenfassung der wichtigsten Kapitel der Mineralquellenlehre und Darlegung der Prinzipien der Herstellung künstlicher Mineralwässer,
insbesondere der
Nachbildung natürlicher Mineralwässer
von
Dr. phil. A. Goldberg,
Lehrer der Chemie an den techn. Staatslehranstalten zu Chemnitz,
Mit 66 Abbildungen.
gr. 8. Geh. 6 Mark.
Vorrätig in allen Buchhandlungen.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in drei **Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1892 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Ankündigung — Burroughs, Wellcome & Co., London VI.
Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Asaprol — Merck, Darmstadt VIII.
Chloralhydrat — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Chloralose — Merck, Darmstadt VIII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin IV.
Einbanddecken — VII.
Eisen- und Eisenmangan-Präparate — Dieterich, Helfenberg V.
Emaillirschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IX.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Flüssigkeitsheber — Hartwig, Gehlberg II.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IX.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad XII.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt VIII.
Heizapparate — Barthel, Dresden XI.
Kalt-Trocken-Apparat — Töllner, Bremen VII.
Keien — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Kistenschoner — Kapferer & Schleuning, Freiburg III.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. X.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Löth-Apparate — Barthel, Dresden XI.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend X.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Mineralwässer, natürl. u. künstl. — Voigt, Weimar X.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Neurodin — Merck, Darmstadt VIII
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen X.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe IV.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VIII.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg V.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. XI.
Praxis des Chemikers — Voss, Hamburg X.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VII.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. IV.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Schule der Pharmacie — Springer, Berlin IX.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XI.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt VIII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VII.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm X.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg II.
Uropherine — Merck, Darmstadt VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz XII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager and **Dr. Ewald Geissler.**

№ 16. 18. April 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Konzentrierte Salben.

Hydrargyrum extinctum. Quecksilber-Verreibung. (400 g Verreibung = 334 g Hg)

400 g zu 1 kg 2,65 ℳ Salbe | 1000 g zu 2,5 kg 6,35 ℳ Salbe | 2000 g zu 5 kg 12,45 ℳ Salbe | 4000 g zu 10 kg 24,50 ℳ Salbe

		Originalpackungen 100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Unguentum Acidi borici conc.	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 ℳ
„ Bismuti subn. conc.	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	— „
„ Cerussae conc.	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35 „
„ Chrysarobini conc.	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	— „
„ flavum decomplex	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20 „
„ Hydrargyri alb. conc.	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,22	2,24	5,30	10,20	45,90 „
„ „ rubr. conc.	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25 „
„ Jodoformii conc.	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	9,60	23,70	47,—	— „
„ Minii rubr. conc.	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90 „
„ Resorcini conc.	2 Resorcini 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	— „
„ sulfurat. simpl. conc.	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ „ comp. conc.	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ Tartari stibiati conc.	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70 „
„ Zinci concentrata a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05 „
„ Zinci concentrata b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50 „
„ Zinci concentrata c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05 „

NB! Die Feinheit **aller Verreibungen** ist mikrometrisch kontrolliert.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. **C. A. Kapferer & Schleuning**, Freihung, bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

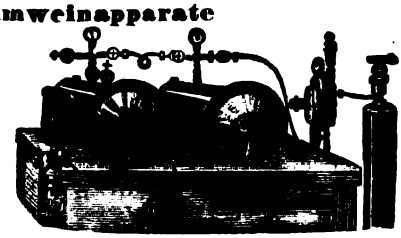
KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Patente in allen Kulturstaaten!

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*

Codeïn-Knoll. ***Salicylsaures Natron.***
Diuretin-Knoll. ***Salicylsäure.***
Phenacetin-Knoll. ***Salol.***

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.
Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 16. Dresden, den 18. April 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Das Deutsch des Nachtrages zum Deutschen Arzneibuch. — Saccharine des Handels. — Kaseïnsalbe. — Abscheidung der Salicylsäure aus Wein. — Farbstoffe aus Muscarin. — Sterilisirbare Augentropfgläschen. — Salicylsaures Natron und Ichthyol. — Filtriren trüber Flüssigkeiten. — Arsen, Antimon und Zinn. — Gebleichte und ungebleichte Cellulose. — Safran-Fälschung. — Säuregehalt des Brotes. — Kupfergehalt der Conserven. — **Therapeutische Mittheilungen:** Conservirter Traubenmost. — Vergiftung durch Tannin und Kaliumpermanganat. — Sterilisirung von Catgut. — Ephedrin-Homatropinlösung. — Menthol-Salol-Lanolin. — Krätzesalbe. — Verwendung von Schwefel. — Schwefelpuder. — **Verschiedene Mittheilungen:** Thee und gebrannter Kaffee. — Chromgelb. — Vanillin im Guajakholz. — Nahrungsmittel. — Desinfection von Fäkalmassen. — Riechfläschchen. — Magnetische Eigenschaften des Asbests. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Das „Deutsch“ des Nachtrages zum Arzneibuch für das Deutsche Reich.

In Ph. C. **33**, 343 war in einem kleinen Aufsatze gezeigt worden, dass das „Deutsch“ des Arzneibuches bezüglich Syntax und Grammatik, sowie an Konsequenz in der Ausdrucksweise mancherlei zu wünschen übrig lässt. Es lag nahe, den Nachtrag darauf hin anzusehen, inwieweit in demselben die beim Arzneibuch gerügten Mängel vermieden sind. Solche haarsträubende Sätze, wie im Arzneibuch bei Oleum cantharidatum, wo die spanischen Fliegen, nachdem sie mit Olivenöl behandelt worden sind, gepresst und filtrirt werden, finden sich zwar nicht im Nachtrage, immerhin fehlt es nicht an Sätzen, an die die Feile noch etwas schärfer hätte angelegt werden können, wie beispielsweise bei Ferrum citricum oxydatum, wo es heisst: „mit überschüssiger Kalilauge entsteht ein gelbrother Niederschlag, sowie ein Filtrat, welches . . “.

Zu tadeln ist zunächst, dass auch im Nachtrage von den Worten müssen, sollen und dürfen kein gleichmässiger Gebrauch gemacht und dadurch ein für ein Gesetzbuch eigentlich ganz unzulässiger Zustand geschaffen wird. Auf den Unterschied zwischen müssen und sollen wurde bereits Ph. C. **33**, 344 hingewiesen und dabei auch bemerkt, dass sich für ein Gesetzbuch der Gebrauch von müssen ausschliesslich empfehle. Müssen (und dementsprechend das verbietende: dürfen nicht) wird gebraucht in den Artikeln Bismutum subsalicylicum („ . . . abermals geglüht, so müssen mindestens 0,63 g Wismutoxyd zurückbleiben“ und andererseits: „wird 1 g . . . geschüttelt, so darf im Laufe einer Stunde eine Färbung nicht eintreten“), Formaldehydum solutum, Lithium salicylicum, Acetum pyrolignosum rectif., Acidum tannicum, Aether bromatus, Ferrum carbonicum saccharatum (wie bei allen Ferrum-Präparaten, wo von der Bestimmung des Eisens die Rede ist — mit Ausnahme des Liquor Ferri subacetici, wo sich sollen findet),

Liquor Kalii arsenicosi. Sollen wird gebraucht bei Acidum camphoricum („1 g Kamphersäure soll 10 ccm Normal-Kalilauge sättigen"), Acidum hydrobromicum, Coffeinum natrio-benzoicum, Cresolum crudum, Liquor Ferri subacetici. Ganz falsch ist es, sollen mit nicht zu verknüpfen und statt „dürfen nicht" zu gebrauchen, wie es bei Acidum camphoricum Absatz 3 geschieht. Was dabei herauskommt, wenn das Wort „sollen" nicht richtig resp. statt „dürfen" gebraucht wird, das sehen wir bei Cresolum crudum; hier ist im Absatz 2 zu lesen: „Werden 10 ccm rohes Kresol . . . geschüttelt, so sollen nach längerem Stehen nur wenige Flocken sich abscheiden." Das heisst doch nichts anderes, als dass der Apotheker verpflichtet ist, ein Cresolum crudum zu führen, aus dem sich bei der vorgeschriebenen Behandlung nur wenige Flocken abscheiden. Wie aber nun, wenn der Apotheker zufällig ein Cresolum crudum führt, aus dem sich überhaupt keine Flocken abscheiden? Dann wird sich wahrscheinlich der gestrenge Herr Regierungs- und Medicinalrath ein Monitum im Revisions-Protokoll leisten, weil Cresolum crudum nicht vorschriftsmässig beschaffen ist. Acidum carbolicum liquefactum geniesst den Vorzug, müssen, sollen und dürfen in einem Satze von 5 Zeilen friedlich vereint zu sehen.

Einige andere Ungleichheiten seien noch erwähnt.

Bei Acidum camphoricum heisst es bezüglich der Prüfung auf Salpetersäure: „2 ccm derselben, mit 2 ccm Schwefelsäure gemischt, sollen beim Ueberschichten mit 1 ccm Ferrosulfatlösung eine gefärbte Zone nicht zeigen" (vergl. Ph. C. 33, 346), bei Bismutum subsalicylicum dagegen (in viel besserem Deutsch): „Werden 0,2 g basisches Wismutsalicylat mit 1 ccm Schwefelsäure übergossen, und wird die Mischung alsdann mit 2 ccm Ferrosulfatlösung überschichtet, so darf eine braune Zone nicht entstehen."

Zur Prüfung auf Arsen wird bei Bismutum subsalicylicum vorgeschrieben: „Wird 1 g basisches Wismutsalicylat mit 3 ccm Zinnchlorürlösung geschüttelt, so darf im Laufe einer Stunde eine Färbung nicht eintreten." Es ist oft genug in den Kritiken betont worden, dass mit „eine Färbung" gar nichts gesagt ist, da Zinnchlorürlösung meist schon an und für sich nicht ganz farblos ist. Bei Ferrum pulveratum und Ferrum reductum wird diesem Umstande auch Rechnung getragen, denn hier heisst es: „Wird alsdann 1 ccm des Filtrats mit 3 ccm Zinnchlorürlösung versetzt, so darf innerhalb einer Stunde eine braune Färbung nicht eintreten."

Bismutum subsalicylicum ist zu deutsch „basisches Wismutsalicylat", Liquor Ferri subacetici aber ist „Basisch-Ferriacetatlösung".

Der Grund, warum der Doppelpunkt über e und i in einer aller Gepflogenheit widersprechenden Weise gebraucht wird (Aloë — Aloe, Coffeïnum — Koffein, Codeïnum — Kodein und ähnliche Worte), ist immer noch in Dunkel gehüllt; es wäre doch interessant zu erfahren, ob diese Schreibweise der „in der Gesetzessprache des Reichs zur Zeit üblichen Rechtschreibung", wie es in der Vorrede zum Arzneibuch heisst, entspricht.

Für „Pastilli" Hydrargyri bichlorati würde, wenn nun einmal dem Präparate die ungewöhnliche Form gegeben werden sollte, wohl auch ein anderer Ausdruck zu finden gewesen sein; „harte, walzenförmige Stücke" sieht man in der ganzen Welt nicht als Pastillen an — wenn auch im Arzneibuch selbst vorsichtig genug gesagt ist, dass die Gestalt der Pastillen „in der Regel" eine scheibenförmige ist.

Bei Scopolaminum hydrobrom. heisst es: „Das über Schwefelsäure getrocknete Salz schmilzt „gegen" 190°." Bei Erwähnung der Schmelzpunkte gebraucht D. A. B. neben „gegen" noch neun andere Ausdrücke, wie: bei etwa, bei ungefähr, bei nahezu.

Vinum wird im Absatz 1 folgendermaassen charakterisirt: „Das durch Gährung aus dem Safte der Weintraube gewonnene, nicht verfälschte Getränk, deutschen oder ausländischen Ursprungs." Was hier die Worte „nicht verfälschte" sollen, ist unverständlich. In die Beschreibung gehören sie offenbar nicht

hinein, man müsste sonst jedem käuflichen Artikel diese zwei Worte anhängen und z. B. bei Colophonium mit: „Das von Terpentinöl befreite, nicht verfälschte Harz von Coniferen", oder bei Opium mit: „Der in Kleinasien durch Einschnitte in die Kapsel von Papaver somniferum gewonnene, nicht verfälschte, an der Luft eingetrocknete Milchsaft" beginnen.

G. Hofmann.

Zur Untersuchung der Saccharine des Handels.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Crato hat jüngst im *Schmitt*'schen Laboratorium (Ph. C. **35**, 725) eine vergleichende Untersuchung der Saccharine *Heyden, Fahlberg* und *Gilliard* veröffentlicht und sich dabei allenthalben des von mir angegebenen analytischen Ganges bedient (Ph. C. **35**, 107). Einige Abänderungen, welche *Crato* erwähnt, sind als unwesentlich zu betrachten.

Er bestimmt den Gesammtstickstoff nach *Kjeldahl* nicht nach der *Wilfarth*schen Modification, sondern nach derjenigen von *Gunning*. Ich bemerke gleich an dieser Stelle, dass ich nicht nur letztere, sondern auch *Ulsch*'s Modification, bei der man zum Aufschluss ein Gemisch von concentrirter Schwefelsäure mit Phosphorpentoxyd, Kupferoxyd und Platinchlorid verwendet, als sicher zum Ziele führend befunden habe. Ich bevorzugte die *Wilfarth*'sche Modification deshalb, weil dieselbe die gebräuchlichste Ausführungsweise des *Kjeldahl*-Verfahrens in allen Versuchsstationen darstellt und durch den von mir berücksichtigten Ersatz des Kaliumsulfids durch Zinkstaub nach *O. Böttcher* zur Zersetzung der Mercurammoniumverbindungen beim Abdestilliren des Ammoniaks an Einfachheit noch gewonnen hat. Zur Gesammt-Stickstoffbestimmung im Saccharin führen, wie gesagt, alle bewährten Ausführungsweisen der *Kjeldahl*-Methode sicher zum Ziele.

Ferner hat *Crato* empfohlen, den nicht durch Ammoniak gebundenen Ueberschuss der bei der Ammoniakbestimmung vorgelegten Normalsäure auf jodometrischem Wege zu ermitteln, anstatt mit $^1/_4$-Normal-Kalilauge. Einfacher und genauer ist dieses Verfahren sicherlich nicht, aber ebenso genau wie das alkalimetrische Verfahren oder die gasanalytische Bestimmungsweise, welche in neuerer Zeit von Manchen vorgeschlagen wird.

Endlich hat *Crato* auch noch Versuche angestellt, bei Umgehung des Abfiltrirens der Parasäure den Imidstickstoff auch bei Einwaage von nur 0,5 g Saccharin zuverlässig zu bestimmen. Bei Begründung der Methode habe ich Versuche dieser Art mit Mengen bis zu 0,25 g Saccharin herab sowohl bei den 300mal wie bei den 500mal süssenden Präparaten angestellt und gefunden, dass auch bei diesen geringen Einwaagen exacte Resultate erlangt werden. Es war von vornherein anzunehmen, dass wenn 10 g Saccharin mit 100 ccm 71proc. Schwefelsäure bei 3stündigem Einhängen ins kochende Wasserbad vollständig aufgeschlossen werden. auch 0,5 g Saccharin mit 5 bis 6 ccm 71proc. Schwefelsäure in gleicher Zeitdauer in o-Sulfobenzoësäure und Ammoniumsulfat gespalten werden. Die Vorschrift einer Einwaage von 10 g Saccharin geschah aus folgenden drei Gründen: 1. Bei den stark p-Säure-haltigen 300mal süssenden Präparaten ist es zwar nicht unbedingt nöthig, aber dennoch vortheilhaft, den p-Säure-Gehalt nicht nur indirect aus der Differenz (Gesammt-N minus Imid-N) zu berechnen, sondern auch direct durch Gewichtsanalyse zu bestimmen. Nur durch diese Controle erlangt der in Saccharinuntersuchungen Ungeübte die Gewissheit, dass er exact gearbeitet hat. Für die directe p-Säure-Bestimmung, z. B. beim 500mal süssenden *Fahlberg*'schen Präparat, kann man aber unter eine Einwaage von 10 g nicht herabgehen. 2. Da bei der Berechnung des wahren Sulfinidgehaltes der Saccharinpräparate Fehler von über 0,05 pCt. Imid-N schon Fehler von über 0,65 pCt. Sulfinid ausmachen, so ist es erforderlich 2, besser 3 Parallelbestimmungen auszuführen. Alsdann muss man aber je 0,5 g dreimal einwägen und dreimal je 3 Stunden lang mit 71proc. Schwefelsäure aufspalten. Unter eine Einwaage von 2,5 g Saccharin, die ich mit 25 ccm Säure aufspalte, gehe ich auch heute selbst bei p-Säure-freien Präparaten nicht herab. Nach dem Aufschluss ver-

dünne ich die Säurelösung zunächst auf 50 ccm, lasse erkalten, impfe mit einem Krystallchen p-Säure, lasse 24 Stunden stehen, um zu sehen, ob sich p-Säure ausgeschieden hat, fülle dann 250 ccm auf und verwende je 50 ccm zu den Ammoniakbestimmungen. Hat sich p-Säure ausgeschieden, so wird der Versuch behufs gewichtsanalytischer p-Säure-Bestimmung mit 10 g Saccharin wiederholt. 3. Wendet man nur 0,5 g oder noch weniger Saccharin und dementsprechend 5 bis 6 ccm Schwefelsäure oder weniger an, so gelingt es nur mit Mühe, das sich wegen seiner feinstpulverigen Beschaffenheit an den Wänden des Kolbenbauches vertheilende Saccharin mit einer so geringen Menge Säure durch Schütteln abzuspülen und dem Aufschluss zugänglich zu machen. Ein grösseres Säurequantum als 6 ccm pro 0,5 g Saccharin, nämlich 10 bis 20 ccm, lässt diesen Uebelstand schneller beseitigen, ohne dass etwa p-Säure zersetzt würde.

Dass beim Behandeln von p-Säure mit 71 proc. Schwefelsäure kein Ammoniak abgespalten wird, ist eine Thatsache, die ich durch zahlreiche Versuche festgestellt habe und die auch von *Crato* bestätigt worden ist. Bei der gewichtsanalytischen Bestimmung der p-Säure erhält man ein wenig zu niedrige Resultate, weil p-Säure zwar schwer löslich, aber doch nicht unlöslich in den Waschwässern ist. Der Verlust ist jedoch kaum ins Gewicht fallend; denn bei chemisch reiner p-Säure (Ph. C. **35**, 108) erhielt ich 99,5 bis 99,9 pCt. der angewendeten p-Säure wieder zurück und bei einem Gemisch von 99 pCt. reinem Sulfinid mit 1 pCt. p-Säure wurden 0,4 pCt. p-Säure zurückgewonnen. Also selbst bei Gegenwart von 99 pCt. Sulfinid betrug der Verlust beim Auswaschen der p-Säure nur 0,6 pCt. Die Verluste verringern sich übrigens mit steigender Einwaage zusehends, wenn man mit dem *Gooch*'schen Tiegel unter starkem Absaugen und möglichst wenig kaltem Wasser arbeitet. Selbst bei den meisten mineral-analytischen Methoden ist eine Genauigkeit von 99,5 pCt. für die Bestimmung eines Elements eine durchaus befriedigende.

Verwendet man zur gewichtsanalytischen Bestimmung der p-Säure 10 g Saccharinpräparat, so lässt sich also ein Gehalt von 1 pCt. p-Säure noch annähernd direct bestimmen nach dem von mir angegebenen Verfahren (l. c.). Reflectirt man in einem besonderen Falle bei Gegenwart von weniger als 1 pCt. oder 0,5 pCt. p-Säure auf einen völlig exacten Werth für den p-Säure-Gehalt, so schliesst man 20 bis 30 g Saccharin mit 200 bis 300 ccm 71 proc. Schwefelsäure bis zur völligen Entsüssung auf, verdünnt mit dem gleichen Volum Wasser, impft mit einer gewogenen Menge p-Säure (einige mg), lässt die verdünnte Lösung wenigstens 24 Stunden stehen, filtrirt den Niederschlag durch den *Gooch*'schen Tiegel ab und wäscht, anstatt mit wenig kaltem Wasser, mit 35 proc. Schwefelsäure so lange aus, bis ein Theil des mit Natronlauge neutralisirten Filtrats mit *Nessler*'s Reagens kein Ammoniak mehr anzeigt, bis der p-Säure-Niederschlag also keinen Sulfinidstickstoff mehr enthält. Niederschlag sammt Asbestpolster werden alsdann nach *Kjeldahl-Wilfarth* verbrannt und aus dem ermittelten N-Gehalt die p-Säure ($N \times 14.35$) berechnet. — Wägbar ist die p-Säure-Menge noch bei einem Gehalte unter 1 pCt., nachweisbar noch bei 0,1 bis 0,2 pCt. durch einen deutlichen Niederschlag in der auf 35 pCt. H_2SO_4-Gehalt verdünnten Aufschlusssäure. Wenn *Crato* bei seinen Versuchen (Ph. C. **35**, 727) mit Saccharin *Heyden* 500 mal süssend aus der Differenz von Gesammt-N minus Imid-N 4,5 pCt. p-Säure berechnet und nach der Aufspaltung eine Lösung in 35 proc. H_2SO_4 erhalten haben will, „die zwar trüb, doch zu wenig zum Wägen" an p-Säure aufwies, so ist dieses Resultat befremdend. Bei Anwendung von 10 g Präparat hätte sich ein 0,45 g ausmachender, sinnfällig starker Niederschlag von p-Säure zeigen müssen und nicht nur eine Trübung. Es ist angesichts dieser sich widersprechenden Befunde *Crato*'s kein anderer Schluss zulässig, als dass der Aufschluss mit 71 proc. Schwefelsäure nicht vollständig war. Saccharine *Heyden* 500-mal süssend habe ich im verflossenen Jahre wiederholt auf p-Säure hin geprüft und niemals solche darin entdecken können. Auch bei dem Saccharin *Fahlberg* 500-mal süssend findet *Crato* indirect 9,6 pCt.

p-Säure, gewichtsanalytisch dagegen nur 0,45 bis 0,84 pCt. Bezüglich dieser enormen Differenzen äussert sich *Crato* wie folgt: „Bei *Fahlberg, List & Co.* sind diese Differenzen dagegen so erhebliche, dass die Annahme, es befinden sich in den Präparaten noch andere stickstoffhaltige Körper, gerechtfertigt ist. Bereits *Hefelmann* weist darauf hin. Unterstützt wird diese Annahme noch durch die Thatsache, dass das 500fach süssende Saccharin *Fahlberg, List & Co.* mit *Nessler*'schem Reagens eine gelbbraune Färbung annimmt, was mit den Präparaten der beiden anderen Firmen nicht oder nur sehr wenig der Fall ist. Im Uebrigen scheint der fragliche Körper einen ähnlichen N-Gehalt zu besitzen, wie die beiden Sulfaminbenzoësäuren." Ich habe (Ph. C. **35**, 110) aus der genügend übereinstimmenden directen und indirecten Bestimmung der p-Säure in den beiden Saccharinpräparaten *Fahlberg*'s und aus dem Deficit, das die Summe aller bestimmten Componenten gegen 100 ergab, geschlossen, dass die Saccharine *Fahlberg* neben p-Säure noch geringe Mengen eines stickstoffärmeren oder stickstofffreien Körpers führten, also nicht wie *Crato* annimmt, eines Körpers von ähnlichem N-Gehalt wie die beiden Sulfaminbenzoësäuren. Ich fand im Vorjahre (l. c.):

	Saccharin 300 *Fahlberg* pCt.	Saccharin 500 *Fahlberg* pCt.
Aschefreie Trockensubstanz	99,47	99,28
Gesammt-Stickstoff	7,15	7,14
Imid-Stickstoff	4,66	6,99
Differenz: p-Säure-Stickstoff	2,49	0,15
Hieraus p-Säure berechnet	35,73	2,15
p-Säure, gewogen	36,37 / 35,98	1,70
Saccharin aus Imid-Stickstoff berechnet	60,75	91,53

Fahlberg selbst gab (Ph. C. **31**, 72) den Saccharingehalt seines 300mal süssenden Saccharins zu 60 pCt. an, nicht zu 63,44 pCt., wie die Differenz von aschefreier Trockensubstanz minus p-Säure ergiebt. Die Summe von Sulfinid und p-Säure beträgt hier 96,78 pCt., also eine Differenz gegen die aschefreie Trockensubstanz von rund 3 pCt. Bei Saccharin 500 *Fahlberg* ergiebt die Summe von Sulfinid und p-Säure 93,45 pCt. und liefert gegen die aschefreie Trockensubstanz ein Deficit von rund 6 pCt.

Die chemische Natur des dritten organischen Bestandtheiles der *Fahlberg*schen Saccharine betrachte ich bis heute noch nicht als aufgeklärt. Man kann an zwei stickstofffreie Körper denken, welche diesen Saccharinen von der technischen Darstellung her als Verunreinigungen anhaften können. Erstens an die schwerlösliche Sulfondibenzoësäure

$$SO_2(C_6H_4CO_2H)_2,$$

die als Oxydationsproduct von dem bei der Darstellung der Toluolsulfonsäuren in geringer Menge gebildeten Tolylsulfon entsteht, und zweitens an das schwerlösliche Kaliumsalz der o-Sulfobenzoësäure. Für letztere Annahme, die sich bereits in der Arbeit von *Ira Remsen* und *Burton* findet, spricht vor Allem auch der von mir im Vorjahre constatirte Kaligehalt in der Asche der *Fahlberg*'schen Saccharine. Nicht völlig zutreffend erscheint es mir jedoch, wenn *Ira Remsen* und *Burton* die gesammte Sulfatasche als Kaliumsulfat betrachten und daraus die Menge des o-sulfobenzoësauren Kaliums berechnen; denn da die Asche der *Fahlberg*schen Saccharine auch Natriumsalze enthält, so erscheint der berechnete Werth für o-sulfobenzoësaures Kalium zu hoch. Die Thatsache, dass *Crato* bei Einwaage von 10 g Saccharinpräparat niedrigere Werthe für Imidstickstoff erhielt bei den 300mal süssenden Präparaten *Heyden* und *Fahlberg*, als bei Einwaage von 0,5 g Substanz, hätte ihn dazu führen müssen, an eine unvollkommene Aufschliessung in den ersteren Fällen zu denken. Er fand

		Heyden 300 pCt	*Fahlberg* 300 pCt.
Imid-N	bei 10 g Einwaage	5,01	4,39
	„ 0,5 g „	5,16	4,54
Saccharin	bei 10 g Einwaage	65,36	57,27
	„ 0,5 g „	67,26	59,13

Ich fand im Januar 1894:

Imid-N	bei 10 g Einwaage	5,19	4,66
Saccharin	„ 10 „ „	67,66	60,75

Aber noch eine weitere Angabe *Crato*'s erscheint unaufgeklärt. Saccharin 300mal süssend *Heyden*, das nach *Crato* 65,36 bis 67,26 pCt. Saccharin ergab, lieferte, allerdings nach einer einzigen Bestimm-

ung, 7,22 pCt. Gesammt-N, während *Fahlberg*'s 300mal süssendes Saccharin mit nur 57,27 bis 59,13 pCt. Saccharin nach *Crato*'s Analyse 7,31 pCt. Gesammt-N., allerdings auch nach einer einzigen Bestimmung, aufwies. Dieses Resultat ist unwahrscheinlich, wenn man erwägt, dass reines Sulfinid 7,67 pCt. N, reine p-Säure hingegen nur 6,97 pCt. N enthält. Das an Sulfinid reichere Präparat muss nothwendig mehr Gesammt-N aufweisen als das weniger Sulfinid enthaltende.

Ich fand im Vorjahre

	Heyden „300"	*Fahlberg* „300"
Gesammt-N	7,37 pCt.	7,15 pCt.

und zwar bei Abwesenheit von Ammonsalzen in den genannten Präparaten. Auch *Crato* erwähnt bei beiden von ihm geprüften 300mal süssenden Saccharinen *Heyden* und *Fahlberg* nichts von der Gegenwart von Ammonsalzen.

Die angedeuteten Widersprüche in *Crato*'s Befunden dürften sich durch unvollkommene Verseifung der Präparate ungezwungen erklären. Dass die Differenzen bei den 300mal süssenden Saccharinen in *Crato*'s Analysen am stärksten auftreten, spricht für die Richtigkeit dieser Vermuthung; denn bei diesen ist es am schwersten, den Endpunkt der Verseifung des Sulfinids zu erkennen, weil von der grossen Menge der ungelöst bleibenden p-Säure leicht erhebliche Mengen unzersetzten Sulfinids eingeschlossen werden, welche nur durch öfter wiederholtes starkes Umschütteln gelöst werden. Als Reinheitsprobe der abfiltrirten p-Säure habe ich verlangt: Abwesenheit von freier Schwefelsäure, sauren, nicht süssen Geschmack und Schmelzpunkt 270 bis 280°. Von diesen Prüfungen erwähnt *Crato* nichts. Die vorstehenden Erwägungen lassen sich in folgende Sätze zusammenfassen:

1. Bei Einhaltung aller von mir vorgeschriebenen Versuchs- und Prüfungsbedingungen ergeben die directe und die indirecte Bestimmung der p-Säure hinreichend übereinstimmende Zahlen.

2. Die Löslichkeit der p-Säure in dem Waschwasser ist so gering, dass die Verluste die absolute Grösse von 0,5 pCt. nicht überschreiten.

3. Aller Wahrscheinlichkeit nach enthalten *Fahlberg*'s Saccharine neben Sulfinid und p-Säure noch geringe Mengen eines stickstofffreien Körpers (o-sulfobenzoësaures Kalium?).

Im Anschluss an die obigen allgemeinen Darlegungen sei es gestattet, über die von mir in letzter Zeit ausgeführten vergleichenden Untersuchungen der Saccharine *Gilliard* und zweier neuer Saccharine *Heyden* zu berichten. Wie im Vorjahre bezog ich sämmtliche vier Proben durch den völlig unbetheiligten Zwischenhandel.

Die Saccharine *Gilliard, P. Monnet & Cartier* in Lyon scheinen im Handel nur schwer erhältlich zu sein; denn erst nach 14 Tagen konnte mir die betreffende Grossdrogenfirma die Präparate, in Originalpackung zu je 100 g, liefern.

Beide Saccharine *Gilliard* trugen auf den Pappconvoluten die nämliche Bezeichnung: „Saccharine médicinale pure", obwohl das eine Präparat p-Säure-frei, das andere stark p-Säure-haltig ist. Auf der Unterseite des Bodens der Convolute waren mit Tinte die Marken: 500 und 300 angebracht.

Die Originalpackungen der neuen *Heyden*'schen Präparate trugen die Druckaufschrift „Sulfinid, absolut rein (Sulfinidum absolutum), 500mal süssend" und „Crystallose" (Krystallsaccharin). Es sei gleich an dieser Stelle bemerkt, dass sich die Crystallose schon vor November 1894, also vor dem Bekanntwerden des *Schmitt*'schen Gutachtens, im Handel befand.

Sulfinidum absolutum stellt eine Verbesserung des früher von mir beschriebenen Saccharin *Heyden*, 500mal süssend, dar, welches 98,5 pCt. Sulfinid in der aschefreien Trockensubstanz enthielt und seiner Zeit unbestritten das reinste Saccharin des Handels war. Während der Schmelzpunkt des letzteren zwischen 214 und 224° lag, schmilzt das Sulfinidum absolutum bei 224°. Crystallose oder Krystallsaccharin ist krystallwasserhaltiges Saccharin-Natrium und frei von p-Säure und sonstigen organischen Bestandtheilen.

Formel: $C_6H_4<\begin{matrix}CO\\SO_2\end{matrix}>N.Na + 2H_2O$.

Es krystallisirt in wasserklaren, derben rhombischen Prismen und löst sich sehr

leicht in Wasser. Säuert man die Lösung an, so fällt Sulfinidum absolutum vom Schmelzpunkt 224° aus. An der Luft verwittert das Salz und ist daher in wohlverschlossenen Gefässen aufzubewahren.

Die vergleichende Analyse vorstehender vier Präparate ergab folgende Werthe:

	Saccharine médicinale pure 300 *Gilliard*	Saccharin médicinale pure 500 *Gilliard*	Sulfinidum absolutum *Heyden*	Crystallose *Heyden*
Schmelzpunkt .	214—246°	224°	224°	—
	pCt.	pCt.	pCt.	pCt.
Feuchtigkeit . .	0,85	0,48	0,14	13,96
Asche	0,35	0 06	0,06	Na 9,56
Aschefreie Trockensubstanz	98,80	99,54	99,80	76,48
p-Säure, gewogen . . .	30,22	0	0	0
p-Säure, berechnet . . .	31,27	0	0	0
Gesammt-Stickstoff	7,44	7,68	7,66	5,99
Imid-Stickstoff .	5,26	7,65	7,65	5,95
Saccharin, berechnet . . .	68,60	99,75	99,75	77,59

Sämmtliche Stickstoff-Bestimmungen wurden mindestens je dreimal ausgeführt. Blinde Versuche mit allen verwendeten Reagentien und zwei Urtiterprüfungen der verwendeten Normalsäure wurden vor und während der Versuchsreihe angestellt.

Das mittelst verdünnter Salzsäure aus der Crystallose gefällte Saccharin zeigte den Schmelzpunkt 224°.

Vorstehende für *Gilliard* „300“ aufgeführte Zahlen weisen eine befriedigende Uebereinstimmung mit den von *Crato* angegebenen Werthen auf; für *Gilliard* 500 habe ich noch einen um 1 pCt. höheren Sulfinidgehalt ermittelt.

Aus dem analytischen Vergleiche geht hervor, dass die Saccharine *Gilliard* 500 und *Heyden*'s Sulfinidum absolutum an Reinheit und Sulfinidgehalt einander völlig gleich und als chemisch reines Benzoësäuresulfinid anzusprechen sind. An ein für medicinische Zwecke zu verwendendes Saccharinum oder Sulfinidum absolutum wären nach dem derzeitigen Standpunkte der Technik folgende Anforderungen zu stellen: Es sei frei von p-Säure und sonstigen organischen Beimengungen, sowie von Ammoniumsalzen. Es schmelze nach dem Trocknen bei 50 bis 60° C. bei 224°.

Saccharinnatrium löse sich ohne Rückstand leicht und klar in Wasser. Die wässerige Lösung liefere mit verdünnter Salzsäure einen fein krystallinischen, weissen Niederschlag, der nach dem Auswaschen bis zum Verschwinden der Chlorreaction und nach dem Trocknen bei 50 bis 60° bei 224° C. schmelze.

p-Säure-haltige oder auf sonstige Weise verunreinigte Saccharinpräparate verdienen die Bezeichnung Saccharinum medicinale oder reines Sulfinid nicht.

Zur Schmelzpunktbestimmung erhitze man das im einseitig geschlossenen Capillarrohr befindliche Saccharin möglichst schnell mit voller Bunsenflamme bis auf 220°, dann erst mässige man die Flamme. Bei langsamem Erhitzen des Oelbades läuft man Gefahr, dass das Saccharin eine partielle Zersetzung erleidet.

Saccharin vom Schmelzpunkt 224° wird stets auch den berechneten Gehalt an Gesammt-Stickstoff und Imid-Stickstoff zeigen. Geringe Mengen von organischen Verunreinigungen drücken den Beginn des Schmelzens schon weit herab.

Dresden, am 31. März 1895.

Oeff. chem. Labor. d. Verf.

Kaseïnsalbe — Unguentum Caseïni.

Bei den Arbeiten zur weiteren Vervollkommnung der Hautfirnisse (Ph. C. **32**, 705) kam *Unna* auch zu einem Präparat, welches er Fettleim nennt und welches für den Fall praktischen Werth besitzt, dass man eine nicht sehr fest klebende, sich leicht von der Haut ablösende Leimdecke wünscht. Zur Darstellung können dem erwärmten Zinkleim (Ph. C. **35**, 147) leicht bis 10 pCt. verschiedener Fettarten beigemischt werden, wodurch die Erstarrung der Gelatine nicht im mindesten beeinträchtigt wird.

Auch Versuche mit dem Ph. C. **32**, 705 erwähnten Kaseïnfirniss wurden von *Unna* und *Troplowitz* wieder aufgenommen; dabei wurde gefunden, dass der Kaseïnfirniss einen starken Salbenzusatz verträgt und dadurch neue und werthvolle Eigenschaften erhält. Der obengenannte Glycerin-Kaseïnfirniss enthält aber stets Spuren von freiem Ammoniak, die späteren Zusätzen mancher

Arzneimittel gegenüber nicht indifferent sind. Borax-Kaseïnfirniss (20 pCt. Kaseïn, 2,5 pCt. Borax) giebt mit Fetten gute Emulsionen; diese vertragen aber, eben so wenig wie der Borax-Kaseïnfirniss selbst, den Zusatz von Zinkoxyd, indem sich ein Zinknatriumborat bildet, welches das Kaseïn nicht wie der Borax in Lösung zu halten vermag.

Unter Hinblick auf die Zusammensetzung der Milch lag nun der Gedanke nahe, neutrale Alkaliphosphate als Lösungsmittel für das Kaseïn zu verwenden; man hätte in diesem Falle jedoch auf die Reactionen der Phosphate mit arzneilichen Zusätzen Rücksicht nehmen müssen.

Deshalb wurden schliesslich unter Ausschluss der flüchtigen und gebundenen Alkalien, die fixen und freien Alkalien, und zwar in dem Verhältniss, in dem sie in der Milchasche vorkommen (4 Kali zu 1 Natron), verwendet. Bei dem säureartigen Verhalten des Kaseïns ist es leicht, mit den Aetzalkalien Lackmus und Curcuma gegenüber neutrale Lösungen zu erhalten, welche für Fette und fettähnliche Körper der verschiedensten Art grosse Emulsionskraft besitzen. Die haltbarste Emulsion erhält man mit gelbem, amerikanischen Vaselin.

Mit dem Namen Kaseïnsalbe oder Unguentum Caseïni wird das in nachstehender Weise zusammengesetzte Präparat von *Beiersdorf* in Hamburg belegt.

Kaseïn*)	14 Th.
Aetzalkalien (Verhältniss 4 Kali und 1 Natron)	0,43 „
Glycerin	7 „
Gelbes amerikanisches Vaselin	21 „
Zinkoxyd	0,5 „
Karbolsäure	0,5 „
Wasser . . . . . zu	100 „

Die Kaseïnsalbe bildet eine durchaus gleichmässige, dickliche, zähflüssige, weiche haltbare Emulsion, eine Art eingedickter künstlicher Milch. Das Vaselin befindet sich darin in feinster Vertheilung; die grösste Menge der Fettkügelchen misst 1/4 bis 1/2 μ, häufige Mittelformen messen 1 1/2 bis 2 μ, grössere Kügelchen (3 bis 7 μ) sind schon viel seltener und nehmen gern ovale oder elliptische Formen (6 bis 7 μ : 3 bis 4 μ) an. (In guter Kuhmilch misst die grösste Menge der Fettkügelchen 4 bis 6 μ, vereinzelte Kügelchen 7 bis 10 μ und ziemlich viele von 1 bis 1 1/2 μ.) Die Kaseïnsalbe kommt der *Knaggs*schen Mischung, in welcher 30 pCt. Paraffinum liquidum von 10 pCt. Gummi arabicum in der Schwebe gehalten werden, am nächsten; die von derselben gelieferte Decke ist aber viel brüchiger und spröde, auch trennt sich das Präparat bei mehrtägigem Stehen in eine wässerige und eine fettige Schicht; die unzersetzte Kaseïnsalbe stellt dagegen eine dauernde Emulsion dar.

Kalksalze und alle Säuren, auch organische, heben bei irgendwie höherem Procentgehalt die Eigenschaft der Kaseïnsalbe, eine Decke zu bilden, auf, weil das Kaseïn durch die genannten Stoffe ausgefällt wird. Salicylsäure kann nur zu 1 pCt. in die Kaseïnsalbe Aufnahme finden; schwach saure Substanzen wie die verschiedenen Theersorten und Balsame können nur bis zu 20 pCt. damit vermischt werden. Bei Theer thut man gut, dessen sauren Charakter durch einen Zusatz von Sapo kalinus abzuschwächen (z. B. 4 Th. Theer und 1 Th. Kaliseife).

Alkalien, alkalische Salze (z. B. Kaliseife), ferner auffallenderweise auch Ichthyolammonium wirken auf die Kaseïnsalbe verdickend ein, so dass bei ihrem Gebrauch, wenn nicht schwache Säuren wie Theer diese Wirkung aufheben, zweckmässig die Menge des Kaseïns vermindert wird. Umgekehrt wirken Resorcin, Pyrogallol verflüssigend auf die Kaseïnsalbe, ohne deren nachträgliche Erstarrung auf der Haut aufzuheben.

Pulverförmige, neutrale Substanzen, wie Zinkoxyd, Jodoform, Dermatol, Chrysarobin, Schwefel, weisser Präcipitat bis zu 20 pCt. lassen sich unter Hinzugabe von eben so viel Vaselin ohne Weiteres mit der Kaseïnsalbe verreiben; die Mischungen liefern rasch trocknende Decken.

Mit metallischem Quecksilber kann man eine 33 1/3 proc. Salbe herstellen, ohne dass sich das Quecksilber zu Boden senkt. Rothes und gelbes Quecksilberoxyd lassen sich in beliebigem Procentsatze der Kaseïnsalbe beimischen; nach längerem Stehen tritt jedoch in solchen Salben eine graue Verfärbung (Quecksilberoxydul oder

*) Das Kaseïn wird in folgender Weise hergestellt: Fettfreie Milch wird bei 30 bis 40° mit Labessenz coagulirt, das Coagulum gesammelt, gewaschen, bis das Waschwasser nicht mehr sauer reagirt, getrocknet und zu Pulver zerrieben.

Schwefelquecksilber?) auf. Sublimat kann bis zu 1 pCt. beigemischt werden, ohne dass Wochen lang eine Zersetzung bemerkbar wird.

Die Kaseïnsalbe mit Zinkoxyd, mit Ichthyol, mit Perubalsam, besonders aber mit Theer, und zwar in hervorragender Weise mit Oleum lithanthracis, wirkt äusserst juckstillend.

Unna ist der Ansicht, dass die Kaseïnsalbe als Hautdecke auch da mit Erfolg wird Anwendung finden können, wo es sich um eine gegen Bestrahlung sehr empfindliche Haut handelt, z. B. zur Verhütung des Verbrennens der Haut auf Gletschern und auf der See, als Schutz gegen Sommersprossen etc. Ebenso ist die entsprechend gefärbte Kaseïnsalbe als unschädlicher Ersatz der Toilette-(Theater-)schminken anwendbar.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 301.

Versuche über die Abscheidung der Salicylsäure aus Wein,

angestellt von *E. Claassen* (Pharm. Rundsch. 1895, 38), ergaben, dass sich nach dem Ansäuern des Weines mit verdünnter Schwefelsäure am besten ein Gemisch von Aether und Petroläther zur Ausschüttelung eignet. Verfasser verwandte gleiche Maasstheile Aether und Petroläther von 0,670 spec. Gew. und erhielt die Salicylsäure sofort in so reinem Zustande, dass die Reaction mit Eisenchlorid angestellt werden konnte. Die Trennung der Aetherschicht vom Weine ging leicht von Statten, ein Umstand, der bei der bisher üblichen Ausschüttelung mit Chloroform (oder Aether) nicht der Fall war, wobei sich oft emulsionsartige Flüssigkeiten bildeten, die der Arbeit sehr hinderlich waren. Ein Abdampfen des Weines vor dem Zusetzen der Aethermischung ist nicht von Nutzen, da die Trennung der Aetherschicht vom Weine um so leichter von Statten geht, je niedriger das specifische Gewicht ist. *P.*

Farbstoffe aus Muscarin.

Einen grünen und einen blaugrauen Farbstoff erhalten *Durand, Huguenin & Co.* nach patentirtem Verfahren durch Erhitzen von Muscarin mit Anilin bei 90° bis 130° und Behandeln des zuerst mit Wasser ausgezogenen Reactionsgemisches mittelst Alkohol zur Trennung der beiden Farbstoffe.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 117.

Sterilisirbare Augentropfgläschen.

Wir sind in der Lage, die Ph. C. **35**, 375 bereits beschriebenen von *Stroschein* angegebenen sterilisirbaren Augentropfgläschen in Abbildung vorzuführen, die wir der Deutschen Aerzte-Zeitung 1895, Nr. 6 entnehmen.

Das Gefäss besteht aus einem kleinen dünnwandigen Kölbchen, das man ohne Weiteres über freier Flamme erhitzen kann. In das Gefäss ist eine Pipette eingeschliffen, die sich von den bisher gebräuchlichen dadurch unterscheidet, dass über dem Conus *A* sich ein zweiter, jedoch umgekehrter Conus *B* befindet (Fig. 1). Dieser hat den Zweck, dass man die Pipette nach Entfernung des Kautschukhütchens *C* umgekehrt in den Flaschenhals stecken kann (Fig. 2). Wollte man das Fläschchen, so wie es Fig. 1 darstellt, über die Flamme bringen, so würde durch Dampfspannung die Pipette hinausgeschleudert oder, wenn man das Hütchen entfernt, der Inhalt durch die Pipette entleert werden. Dies wird vermieden, wenn man ihr die Stellung von Fig. 2 giebt, dann strömen die sich entwickelnden Dämpfe durch die Pipette ab und sterilisiren sie gleichzeitig. Um eine sterile Lösung zu erhalten, kocht man dieselbe in dem beschriebenen Fläschchen 3 Minuten über einer kleinen Flamme.

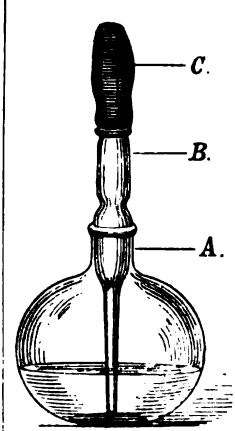


Fig. 1.

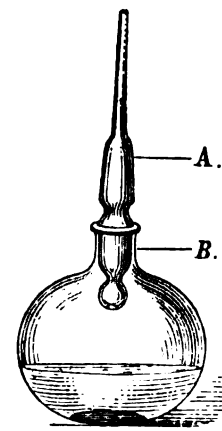


Fig. 2.

Das Gummihütchen braucht nicht sterilisirt zu werden.

Auf die eben beschriebene Weise sterilisirte Lösungen halten sich in dem Fläschchen unbegrenzt lange. Der Concentrirung der Lösungen durch das Kochen begegnet man durch Zusatz von 8 bis 10 Tropfen destillirten

Wassers zu 20 ccm Lösung vor dem Sterilisiren. Die Fläschchen sind, um Verwechselungen zu vermeiden, in verschiedenen Farben gehalten: schwarz für Atropin, weiss für Cocaïn, roth für Physostigmin (Eserin) und blau für Homatropin. Der Preis der Fläschchen, die durch das Medicinische Waarenhaus in Berlin zu beziehen sind, beträgt je 1 Mk. 50 Pf.

Zum Nachweis von salicylsaurem Natron bei Gegenwart von Ichthyol

empfiehlt *Visser* (Nederl. Tijdschrift) folgendes Verfahren. Man trocknet das betreffende Gemisch mit feinem Sand auf dem Wasserbade ein und extrahirt dann im *Soxhlet*'schen Apparate mit wasserfreiem Aether, wodurch bei genügender Erschöpfung der grösste Theil des Ichthyols in Lösung geht. Den Rückstand versetzt man mit verdünnter Salzsäure, trocknet und erschöpft von Neuem mit Aether. Die ätherische Lösung enthält dann die freie Salicylsäure neben wenig Ichthyol; schüttelt man jetzt das Gemisch in einem Scheidetrichter mit Barytwasser aus, so giebt Salicylsäure lösliches salicylsaures Baryum, während sich das Ichthyol als unlösliche Baryumverbindung abscheidet. Die wässerige Lösung filtrirt man dann und versetzt sie wieder mit Salzsäure, um die freie Salicylsäure abzuscheiden und auf einem Filter zu sammeln. Ausserdem schüttelt man das Waschwasser mit wenig Aether aus, um die gelöst gebliebene Salicylsäure zu erhalten und wägt beide nach dem Verdunsten des Aethers.

P. *Journ. de Pharm. 1895, 100.*

Zum Filtriren trüber Flüssigkeiten,

die durch Gelatine, Talk etc. nicht klar werden, empfiehlt *Rolff* (Pharm. Post 1895, 1451) die Verwendung der Rückstände von Tincturen (so z. B. Tinctura Chinae comp. und Tinctura amara). Der Gedanke ist, obwohl nicht neu, in manchen Fällen, z. B. beim Filtriren von Liqueuren von gleichem Aroma, ganz gut zu verwerthen. (Um den Vorschlag weiterer Nutzanwendung zugänglich zu machen, möchten wir die Verwendung von reiner Cellulose [in Presstafeln], die man vorher noch mit Alkohol auszieht, empfehlen. Red.)

P.

Zur quantitativen Trennung von Arsen, Antimon und Zinn

empfiehlt *Hampe* (Chem.-Ztg. 1894, 1900) an Stelle des bekannten *Rose*'schen Verfahrens folgendes, ebenso genaues, aber einfacheres.

Man bringt den Niederschlag der drei Schwefelmetalle in ein kleines Becherglas und löst die Reste auf dem Filter in möglichst wenig frisch bereitetem Schwefelammonium. Man säuert dann mit concentrirter Salzsäure an, oxydirt mit Kaliumchlorat, verdampft das Chlor, setzt Weinsäure zu und filtrirt. Das Filtrat übersättigt man mit Ammoniak, wobei es völlig klar bleiben muss, anderenfalls war zu wenig Weinsäure genommen. In möglichst concentrirter Lösung fällt man das Arsen mit Magnesiamixtur als Ammonium-Magnesiumarsenat. Letzteres wird durch Lösen in Salzsäure und Fällen mit Ammoniak nochmals gereinigt und wie üblich bestimmt (s. Ph. C. 35, 273, Verwendung des *Gooch*schen Tiegels. Ref.).

Das Filtrat vereinigt man mit dem der ersten Fällung, säuert an und leitet Schwefelwasserstoff ein; Schwefelantimon und Schwefelzinn werden auf folgende Weise getrennt. Man löst wie oben die Sulfide in möglichst wenig frischem Schwefelnatrium. Die kalte concentrirte Lösung der Natriumsulfosalze versetzt man in kleinen Portionen mit Natriumsuperoxyd. Sobald die Flüssigkeit farblos geworden ist und bei erneutem Zusatze in Folge Sauerstoffentwickelung schäumt, ist die Oxydation beendet. Neben Aetznatron und Natriumsulfat hat sich dessen Stannat und Pyroantimonat gebildet. Man kocht auf, lässt erkalten und setzt zur vollständigen Abscheidung des Natriumpyroantimonats ein Drittel der vorhandenen Flüssigkeitsmenge an Alkohol von 0,833 spec. Gew. zu. Nach 24stündigem Stehen filtrirt man ab, spült mit 25 pCt. Alkohol nach und wäscht erst mit 50 pCt., dann mit 25 pCt. Alkohol aus, wobei man den alkoholischen Waschflüssigkeiten einige Tropfen Sodalösung zusetzt. Das Natriumpyroantimonat löst man in weinsäurehaltiger Salzsäure und fällt mit Schwefelwasserstoff. Der vom Filter abreibbare Theil des Schwefelantimons wird durch Erhitzen im Kohlensäurestrome in Trisulfid übergeführt und gewogen. Der Rest am Filter wird in Schwefelammon gelöst, die Lösung

verdampft, mit Salpetersäure oxydirt, geglüht und als Sb_2O_4 gewogen.

Nach dem Verdunsten des Alkohols aus dem Filtrate vom Natriumpyroantimonat säuert man an und fällt mit Schwefelwasserstoff. Den Niederschlag von Zinnsulfid verwandelt man nach dem Trocknen durch Rösten in Zinnsäure (SnO_2). Einen Rückhalt an Schwefelsäure beseitigt man, wie üblich, durch Zusatz von Ammoniumcarbonat beim Glühen. *P.*

Bestimmung von gebleichter und ungebleichter Cellulose.

Zur Erkennung der ungebleichten Sulfitcellulose in Papier bedient sich *C. F. Dehlheim* (Wochenbl. f. Papierfabr.) einer stark verdünnten Lösung von Natrium-Goldchlorid*), deren Verdünnung so stark ist, dass dieselbe nur schwach gelbliche Farbe zeigt. Betupft man damit ungebleichte Sulfitcellulose, so entsteht eine intensiv rothbraune Färbung.

Gebleichte Sulfitcellulose und gebleichte Natroncellulose färben sich an der Tüpfelstelle bläulich; gebleichter Strohstoff bleibt ungefärbt; Holzstoff wird hellgelb. Ungebleichte Sulfitcellulose lässt sich bei einiger Uebung bis zu 20 pCt. herunter in holzfreiem Papier deutlich nachweisen. Man bringt zu diesem Zwecke mit einem Glasstäbchen einen Tropfen der Lösung auf das Papier und streicht denselben zu einer dünnen Schicht aus. Nach 2 bis 10 Minuten zeigt sich je nach dem grösseren oder geringeren Procentgehalt an ungebleichter Sulfitcellulose eine mehr oder weniger hervortretende schmutzig bräunliche Färbung. *Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.*

*) Vergl. die Methode zur Holzschliffbestimmung von *Godeffroy* und *Coulon* (Ph. C. **29**, 586. **32**, 445).

Safran-Fälschung.

Die Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. berichtet über eine Verfälschung von Safran durch Beschwerung, die in nachstehender Weise bewirkt worden war. Der Safran war in eine concentrirte Glaubersalzlösung eingelegt und nachher mit einer Chlorbaryumlösung getränkt worden. Die Beschwerung betrug 25 pCt.

Säuregehalt des Brotes.

Nach *B. Lehmann* ist in jedem mittelstarksauren Brote Milchsäure und Essigsäure neben geringen Mengen einer höheren Fettsäure, jedoch keine Buttersäure enthalten.

Lehmann bezeichnet das Brot, wenn 100 g frische Krume zur Neutralisirung (Phenolphthaleïn als Indicator) gebrauchen

Normalalkali	
1—2 ccm	. . nicht sauer,
2—4 „	. . schwach säuerlich,
4—7 „	. . schwach sauer,
7—10 „	. . kräftig sauer,
10—15 „	. . stark sauer,
15—20 „	. . äusserst stark sauer.

Bei verschiedenen Brotsorten werden verschiedene Säuregrade beobachtet; am häufigsten brauchten

	Normalalkali
Schrotbrot	7—15 ccm und darüber.
Schwarz- u. Graubrot	4—15 „
Weissbrot u. Semmel	2—4 „

Saures Brot macht gemischte Nahrung (Fleisch und Brot) besser ausnutzbar als schwachsaures; da jedoch saures Brot vielen Menschen nicht bekommt, so sollten Waisenhäuser, Kasernen etc. nicht mit Brot versorgt werden, dessen Säuregehalt grösser ist, als 6 bis 7 ccm Normalsäure in 100 g Brot entspricht; ein 10 ccm Normalsäure in 100 g Brot entsprechender Säuregehalt ist geradezu als unzweckmässig zu bezeichnen.

Im Allgemeinen muss der zulässige Säuregehalt in erster Linie der Landessitte entsprechen; schwach saures Brot ist z. B. in Lothringen und der Schweiz allgemein üblich.

Archiv für Hygiene.

Kupfergehalt der Conserven.

In seinem Buche „Das Kupfer vom Standpunkte der gerichtlichen Chemie, Toxikologie und Hygiene“ (Ph. C. **34**, 285) hat Professor *Tschirch* einen Gehalt von 0,05 g Kupfer in 1 kg Conserven für unbedenklich erklärt. Der Verfasser theilt in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 114 mit, dass das italienische, das St. Gallener und das Baseler Nahrungsmittelgesetz sogar 0,1 g Kupfer in 1 kg Obst- und Gemüseconserven zulassen. (In Frankreich ist das Kupfern der Conserven überhaupt erlaubt — *Husemann*, Göttinger gelehrte Anzeigen 1894, S. 502.)

Therapeutische Mittheilungen.

Conservirter Traubenmost.

Antonio dal Piaz empfiehlt in der Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 91 den Apothekern in solchen Gegenden, wo Traubenkurorte sind, die Herstellung von conservirtem Traubenmost, der als Erfrischungsmittel (3 bis 5 Theelöffel voll auf 1 Glas Wasser) sowie als Ersatz der Traubenkur gute Verwendung finden soll.

Der Verfasser hat auf einer Ausstellung in Mailand 1894 solche conservirte Moste aus italienischen Trauben gesehen. Zur Herstellung wird der frische Traubenmost, wie er von der Presse läuft, nach einem (nicht angegebenen) patentirten Verfahren filtrirt, sterilisirt, auf Flaschen gezogen und gut verkorkt; so soll derselbe beliebig lange, bei jeder Temperatur, aufbewahrt werden können. Der conservirte Traubenmost bildet eine klare Flüssigkeit, die, je nachdem der Most von weissen oder blauen Trauben gewonnen ist, eine schön goldgelbe oder lebhaft hellrothe Färbung zeigt; der Geschmack ist ausgesprochen süss mit angenehmer Säure, der Geruch der des frischen reinen Traubenmostes.

Vergiftung durch Tannin und Kaliumpermanganat.

Harnack berichtet in der Deutschen med. Wochenschr. 1895, 156 über einen Fall von Vergiftung nach äusserlicher Anwendung von Tanninumschlägen auf ein ausgedehntes Ekzem und gleichzeitiger Anwendung von Bädern mit einer Lösung von Kaliumpermanganat. *Harnack* spricht die Vermuthung aus, dass es sich um die Bildung von Pyrogallussäure handeln könne, deren Giftigkeit bekannt ist.

Zur Sterilisirung von Catgut

empfiehlt *Bisell* folgendes Verfahren. Man legt das rohe Catgut 6 Stunden lang in eine ätherische Sublimatlösung (1 : 1000), wickelt es dann auf Glasspulen und legt diese wieder 6 Stunden lang in eine solche Lösung. Dann wäscht man die Glasspulen mit dem Catgut mit Aether ab und kocht sie 10 Minuten lang in absolutem Alkohol.

So hergestelltes Catgut ist völlig keimfrei.

Deutsche Med.-Ztg.

Ephedrin-Homatropinlösung.

Groenouw theilt in der Deutschen med. Wochenschr. 1895, 161 mit, dass durch gleichzeitige Anwendung von Ephedrin (Ph. C. 35, 95) und Homatropin eine für diagnostische Zwecke erwünschte in wenigen (4 bis 6) Stunden wieder verschwindende Pupillenerweiterung zu erzielen ist. Die von ihm angewendete Lösung hat nachstehende Zusammensetzung:

Ephedrinum hydrochloric. 1 g.
Homatropinum hydrochloric. 0,01 g.
Aqua destillata 10 g.

Menthol-Salol-Lanolin

wird in der Pharm. Post als zweckmässiges Mittel zum Einstreichen aufgesprungener Hände empfohlen; die Vorschrift dazu lautet: 1 Th. Menthol, 2 Th. Salol, 15 Th. Olivenöl, 45 Th. Lanolin.

Krätzesalbe.

Görl verwendet zur Behandlung der Krätze bei wenig empfindlicher Haut die nachstehende Salbe, welche an drei aufeinander folgenden Tagen zu je einem Drittel eingerieben wird, worauf, nachdem sich vom fünften bis zehnten Tage die Haut abgeschuppt hat, ein warmes Bad genommen wird:

30,0 g Sulfur depuratum,
20,0 g β-Naphthol,
50,0 g Sapo viridis,
150,0 g Resorbin.

(Bei zarter Haut ist die Schmierseife wegzulassen.)

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 343.

Die Verwendung von Schwefel

in der Chirurgie als Antisepticum zum Verbinden von brandigen Wunden wird in Midi médicale empfohlen. Der Schwefel wirkt dabei nicht nur als Antisepticum, sondern verhindert ganz besonders das Absterben der frischen Theile von Wunden.

Schwefelpuder,

welchen *Schütz* bei Akne anwendet, ist zusammengesetzt aus gleichen Theilen Sulfur depuratum, Calcium sulfuratum, Calcium phosphoricum.

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Untersuchung von Thee und gebranntem Kaffee

entnehmen wir dem Entwurf zum Codex alimentarius Austriacus (Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 85) folgende Punkte:

Thee. Guter Thee darf nicht über 10 pCt. Wasser enthalten; das wässerige Extract wird bestimmt durch vollständiges Auslaugen des Thees mit heissem Wasser, Trocknen und Wägen des ausgelaugten Rückstandes. Als Extract gilt die durch heisses Wasser ausziehbare Trockensubstanz, die mindestens 33 pCt. beträgt.

Grüner Thee darf nicht unter 10 pCt., schwarzer Thee nicht unter 7,5 pCt. Gerbstoff enthalten.

Guter Thee darf höchstens 7 pCt. Asche (einschliesslich Sand) geben, von welcher etwa die Hälfte in Wasser löslich sein muss. Theestaub giebt 10 pCt. Asche (einschliesslich Sand) und darüber.

Gute Theesorten enthalten im Mittel 2 pCt. Koffeïn, und zwar schwarzer Thee mehr, grüner Thee weniger; keinesfalls darf der Koffeïngehalt unter 0,5 pCt. sinken. (Die Bestimmung erfolgt nach der Methode von *Hilger* — Ph. C. 31, 671.)

Färbungen mit Catechu und Campeche lassen sich im wässerigen Auszuge, mineralische Zusätze in der Asche nachweisen.

Eine Beimengung von ausgelaugtem Thee ist nur dann erwiesen, wenn der Extractgehalt, der Gerbstoffgehalt und der in Wasser lösliche Antheil der Asche auffallend vermindert erscheinen. Blätter anderer Pflanzen dürfen in Thee nicht vorkommen.

Kaffee. Guter Kaffee darf nicht über 4 pCt. Wasser enthalten; das wässerige Extract (wie bei Thee bestimmt) darf nicht unter 20 pCt. sinken. Die Asche darf nicht über 5 pCt. ausmachen und muss etwa zur Hälfte in Wasser löslich sein.

Fett (durch Extraction mit Petroleumäther) soll nicht über 16 pCt. betragen.

Der Gehalt an Koffeïn (nach *Hilger* — Ph. C. 31, 671 — bestimmt) beträgt im Durchschnitt 1,5 pCt.

Der Zucker, dessen natürlicher Gehalt höchstens 2 pCt. beträgt, ist durch Extraction mit 90 proc. Alkohol und Inversion des Extractrückstandes zu bestimmen und als Invertzucker anzugeben.

Zur Fälschung dienender Kaffeesatz hat in der Regel weniger als 10 pCt. Extract und in der Asche höchstens 6 pCt. in Wasser lösliche Bestandtheile.

Reagens auf Chromgelb.

Das Ph. C. 35, 641 angegebene Reagens zum Nachweis von Holzschliff in Papier (eine alkoholische, mit Schwefelsäure versetzte Lösung von Diphenylamin) ist nach *Behrend* (Papier-Zeitung) ein sehr bequemes Reagens auf Chromgelb, mit Hilfe dessen man leicht erkennen kann, ob ein Papier mit diesem Farbstoff gefärbt ist. Chromgelb wird nämlich beim Betupfen mit Diphenylamin intensiv dunkelgrün (wahrscheinlich durch Reduction des chromsauren Bleies zu Chromoxyd), wogegen Chinolingelb, Auramin und Anilinorange unverändert bleiben, höchstens durch die freie Säure der Reactionsflüssigkeit etwas blasser werden.

Bei holzschliffhaltigen Papieren sind die Reactionen folgende: Mit Chinolingelb und Auramin gefärbte Papiere zeigen die feurig orangerothe Färbung des Holzschliffs, wogegen bei mit Chromgelb gefärbtem Papier die Holzschliffreaction durch die erwähnte grüne Färbung völlig verdeckt wird. Bei mit Anilinorange kräftig gefärbten Papieren ist die Holzschliffreaction ohne Weiteres nicht zu erkennen. Bei schwachen Färbungen mit Metanilgelb tritt die Holzschliffreaction noch hervor, während sie bei grösserem Gehalt an Metanilgelb durch den Umschlag in Violett verdeckt wird, und der Holzschliff nur im durchscheinenden Lichte oder mit der Lupe erkennbar ist. *Neueste Erfind. u. Erfahr.*

Das Vorkommen von Vanillin im Guajakholz,

welches schon durch den Geruch vermuthet werden konnte, wies *A. Schneegans* (Journ. d. Pharm. f. Els.-Lothr. 1895, 62) durch Versuche nach. Ueber die Gegenwart von Vanillin im Guajakholze braucht man sich übrigens nicht so sehr zu wundern, wenn man bedenkt, dass das Harz bei der trocknen Destillation Guajakol, einen nahen Verwandten des Vanillins, liefert. *P.*

Ueber Nährwerth und Genusswerth unserer Nahrungsmittel

äusserte sich Director *E. Frank* in einem Vortrage über die Stellung der heutigen Margarine-Industrie zum Nahrungsmittel- und Margarine-Gesetz in einer Sitzung des Frankfurter Bezirksvereins der Gesellschaft für angewandte Chemie folgendermaassen:

Alle Erscheinungen des Nahrungsmittel-Marktes zeigen ganz unzweideutig, dass der Mensch seine Nahrungsmittel nur allein als Genussmittel auffasst, schätzt und bezahlt und nach dem Nährwerth wenig oder gar nicht fragt. Wenn er für Vollmilch bereitwillig 18 bis 24 Pf. und für die kaum weniger nahrhafte Magermilch ungern 5 Pf. anlegt, und wenn er für den überaus hohen Nährwerth des frischen Milchkäses nur 25 Pf. bezahlen will, während ihm für den weniger nahrhaften Turbot oder Salm 2 bis 3 Mk. nicht zu theuer sind, so erklärt sich dieses nur durch den Genusswerth, der allein im Vordergrund steht, während der Nährwerth ignorirt wird.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 128.

Zur Desinfection von Fäkalmassen

empfiehlt *Meillère* (Répert. de Pharm. 1895, 114) die in den Pariser Spitälern gebräuchliche Mischung von:

1000 g rohem Zinksulfat,
5—10 ccm engl. Schwefelsäure,
2 „ Nitrobenzol,
0,15 g eines blauen Theerfarbstoffs.

P.

Riechfläschchen.

Englische Riechfläschchen (Preston salt) werden ex tempore dargestellt, indem man 2 Th. grob gepulverten Salmiak mit 1 Th. reinem Kaliumcarbonat im Mörser oder auf Papier mengt, das Riechfläschchen damit nahezu füllt und die Oberfläche mit Watte oder Asbest fest bedeckt. Auf diese tröpfelt man das dem Geschmacke des Kunden beliebige Parfüm und verschliesst mit einem Glasstöpsel.

Französische Riechfläschchen. Das Riechfläschchen mit Glasstöpsel wird etwa zur Hälfte mit starker, beliebig aromatisirter Essigsäure gefüllt und so viel lockerer Asbest oder Glaswolle hinzugefügt, dass die Flüssigkeit beim Umkehren nicht ausfliesst. Zur Aromatisirung dienen Lavendel-, Bergamott-, Zimmt-, Nelken- etc. Oel, eventuell auch Thymol und Eucalyptol. *P*

Pharm. Rundschau 1895, 44.

Magnetische Eigenschaften des Asbests,

beobachtet von *Swinton* und *Danton* (Apoth.-Zeitung 1894, 985), dürften besonders die Physiker warnen, Asbest an empfindlichen Instrumenten, wo magnetische Einflüsse irrthümliche Resultate ergeben könnten, zu benutzen. Asbest besteht bekanntlich aus Magnesia, Kieselerde und Thonerde, neben geringen Mengen von Eisenoxyd, und sind dem letzteren unzweifelhaft die magnetischen Eigenschaften zuzuschreiben. *P.*

Briefwechsel.

Apoth. **C. A.** *in* **O.** Ueber die Handhabung der „offenen" Falzkapseln (Ph. C. **36**, 78) schreibt die Helfenberger Fabrik in ihrer neuesten Preisliste: „Die Handhabung ist die der gewöhnlichen Falzkapseln. Man nimmt die Kapsel so zur Hand, dass sich der Falz derselben auf der linken Seite befindet und bricht das untere Drittel der Kapsel scharf um, so dass der Falz an der umgebrochenen Seite sich vollständig deckt. Ein geringer seitlicher Druck genügt, die Kapsel, welche nun schon etwas geöffnet ist, noch vollständig zu öffnen, so dass das Pulver leicht eingeschüttet werden kann."

Apoth. **J. G.** *in* **Z.** Zum Lackiren Ihres aus Eisenblech gefertigten Trockenschrankes sowie anderer eiserner Geräthe (Stative etc.) ist Asphaltlack zu verwenden, der nöthigenfalls mit Terpentinöl verdünnt und auf die vorher angewärmten Gegenstände aufgestrichen wird. Zur Darstellung von Asphaltlack wird syrischer Asphalt zunächst über freiem Feuer geschmolzen, auf eine Steinplatte ausgegossen und nach dem Erkalten gepulvert. 1 Th. dieses Pulvers wird in 1,5 Th. Terpentinöl in der Wärme aufgelöst. Da dieser Asphaltlack überall billig käuflich ist, so ist dessen Selbstherstellung kaum anzurathen.

Apoth. **M. Z.** *in* **P.** Chlorsoda ist eine (in der Bildung sich einigermaassen an den Namen Chlorkalk anlehnende) Bezeichnung für Eau de Javelle.

Anfrage. Um Angabe einer Anleitung,
1. zum Anbau von Arzneipflanzen,
2. zur Obst- und Gemüsezucht

wird gebeten.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Diphtherie-Antitoxin „Schering“

staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von

Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.

5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.
10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von Neueinrichtungen zu günstigsten Bedingungen.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** (mit 30 ₰
in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.— (Rabatt
erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Die
Praxis des Chemikers
bei Untersuchung von
Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten,
bei
hygienischen u. bakteriologischen Untersuchungen
sowie in
der gerichtlichen und Harn-Analyse.

Von **Dr. Fritz Elsner.**

Sechste, durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage.
Mit zahlreichen Abbildungen u. Tabellen im Text.

Hamburg und **Leipzig.**
Verlag von Leopold Voss.
1895.

Die 6. Auflage erscheint in **zehn** rasch aufeinander folgend. **Lieferungen** zum Preise von je ℳ 1.25 u. ist durch jede Buchhandl. oder direkt vom Verleger zu beziehen.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospíšil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Für den Hand-Herren bestens verkauf den Apothekern empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.
Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker
nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung;** nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback
für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken, empfiehlt zu ermässigten Preisen das

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Chemische Fabrik vormals Hofmann & Schoetensack
Ludwigshafen a. Rhein.

Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)

nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**

Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd

und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**

Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein“.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lacklederfabrik, Ulm.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

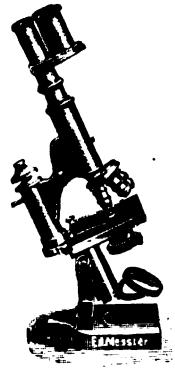
Chemische Fabrik Eisenbüttel

Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1881.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von Lüscher & Bömper in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VIII.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VII.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock X.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Codein — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt IV.
Creolin — Chem. Fabr. Eisenbüttel, Braunschweig IX.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin VI.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VI.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Hülsen — Peltzer, Crefeld VIII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Keilen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kistenschoner — Kupferer & Schleuning, Freihung III.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde I.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig IX.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart VII.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend IX.
Mikroskope — Thate, Berlin VII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Milchzucker — Loeflund & Co., Stuttgart VII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VII.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VI.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VI.
Paraldehyd — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Pharmaceut Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Praxis des Chemikers — Voss, Hamburg VII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Salol — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Salben, concentrirte — Dieterich, Helfenberg II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert, Dingelstädt IV.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Tausch, Ehrenfeld I.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Farbiges Atlas-Seidenpapier Nr. 470.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 17. 25. April 1895. XXXVI.

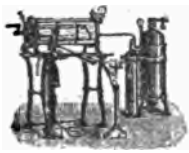
MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern

Salicylsäure und
Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Konzentrierte Salben.

Hydrargyrum extinctum. Quecksilber-Verreibung. (400 g Verreibung = 384 g Hg)

400 g 2,65 ℳ | zu 1 kg Salbe | 1000 g 6,35 ℳ | zu 2,5 kg Salbe | 2000 g 12,45 ℳ | zu 5 kg Salbe | 4000 g 24,50 ℳ | zu 10 kg Salbe

		Originalpackungen			offen	
		100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Unguentum Acidi borici conc.	3 Acid. boric. 4 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 ℳ
„ Bismuti subn. conc.	2 Bismuti subn. 1 Ungt. Paraffini	3,06	5,90	14,50	28,60	— „
„ Cerussae conc.	3 Cerussae 1 Ungt. Paraffini	—,43	—,66	1,35	2,30	10,35 „
„ Chrysarobini conc.	2 Chrysarobini 1 Ungt. Paraffini	3,57	6,93	17,03	33,65	— „
„ flavum decomplex	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,—	5,60	25,20 „
„ Hydrargyri alb. conc.	2 Hydr. praec. alb. 1 Ungt. Paraffini	1,22	2,24	5,30	10,20	45,90 „
„ „ rubr. conc.	2 Hydr. oxydat. 1 Ungt. Paraffini	1,45	2,70	6,45	12,50	56,25 „
„ Jodoformii conc.	2 Jodoform. 1 Ungt. Paraffini	4,90	9,60	23,70	47,—	— „
„ Minii rubr. conc.	9 Minii rubr. 1 Ungt. Paraffini	—,42	—,64	1,30	2,20	9,90 „
„ Resorcini conc.	2 Resorcini 1 Ungt. Paraffini	2,48	4,75	11,60	22,75	— „
„ sulfurat. simpl. conc.	2 Sulf. 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ „ comp. conc.	1 Sulf. 1 Zinc. sulfuric. 1 Adipis	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ Tartari stibiati conc.	1 Tart. stibiat. 1 Ungt. Paraffini	—,66	1,12	2,50	4,60	20,70 „
„ Zinci concentrata a)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05 „
„ Zinci concentrata b)	1 Zinci oxydat. 1 Adipis benzoat.	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50 „
„ Zinci concentrata c)	1 Zinci oxydat. 1 Ungt. Paraffini	—,49	—,78	1,65	2,90	13,05 „

NB! Die Feinheit **aller Verreibungen** ist mikrometrisch kontrolliert.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. **C. A. Kapferer & Schleuning**, Freihung, bayrische Oberpfalz.

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

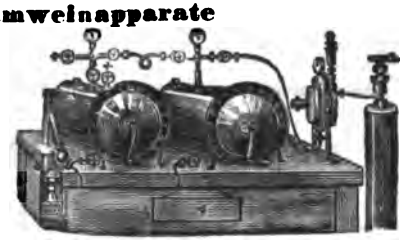
KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.
LANOLINUM PURISS. LIEBREICH
absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen
Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Chemische Fabrik vormals **Hofmann & Schoetensack**
Ludwigshafen a. Rhein.
Salacetol (D. R. P. Nr. 70054)
nach Prof. Dr. **Bourget** in Lausanne vorzügliches Mittel gegen leichte und schwere Fälle von **Diarrhoe, Cholerine** etc. und gegen **Rheumatismus.**
Salicylsäure **Salicyls. Natron**
Salol
Antifebrin **Phenacetin**
Chloralhydrat **Chloralchloroform**
Paraldehyd
und **sonstige Präparate für Pharmacie und Technik.**
Telegramm-Adresse: „Chemia Ludwigshafenrhein".

Unguentum Caseïni
D. R. P.
Fettsalbengrundlage für
trocknende Salben
von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.
P. Beiersdorf & Co.
Hamburg.

Capsulae amylaceae elasticae,
Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 17. Dresden, den 25. April 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Bestimmung der Köttstorfer'schen Verseifungszahl. — Geheimmittel u. Spiritus. — Neue Arzneimittel. — Pharmakopoea Norvegica. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden. — Kwass. — Untersuchung flüssiger Kohlensäure. — Verfälschungen des Catechu. — Liqueur de goudron. — Neuerungen an Dampfapparaten. — **Therapeutische Mittheilungen:** Werth der verschiedenen Chininsalze. — Tinctura Cantharidini. — Ueber Saligenin. — Schädlichkeit der Kupferamalgam-Plomben. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Künstlicher Indigo. — Phosphorpastillen. — Airolsalben. — Entwickelungsschalen. — Ueberschwefelsaure Salze. — Verdampfen der Benzoësäure. — Rostschutzmittel. — Ungarische Bartwichse. — Brillantine. — Korkpulver. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Bestimmung der Köttstorfer'schen Verseifungszahl.

Von Nahrungsmittel-Chemiker Dr. *Rudolf Hefelmann* und Dr. *Paul Mann.*

Die *Köttstorfer*'sche Verseifungszahl giebt bekanntlich an, wie viel Milligramm Kalihydrat 1 g Fett zur vollständigen Verseifung benöthigt. Bei reinen Neutralfetten ist die *Köttstorfer*'sche Zahl identisch mit der Aetherzahl, bei solchen, welche freie Fettsäuren enthalten, betrachtet man die Verseifungszahl als die Summe der Aetherzahl und der Säurezahl. Abgesehen von Bienenwachs, Wollfett und technischen Gemischen freier Oelsäure mit Neutralfetten pflegt man nicht von Aetherzahl und Säurezahl zu reden, sondern von Verseifungszahl und Säuregrad. Letzterer wird sehr zweckmässig in Graden *Burstyn* angegeben, d. h. in ganzen Cubikcentimetern Normallauge pro 100 g Fett, um eine Verwechselung von Verseifungszahl und Säurezahl, ausgedrückt in Milligrammen Kalihydrat pro 1 g Fett, zu vermeiden.

Die Bestimmung der Verseifungszahl hat in neuerer Zeit wieder grössere Bedeutung erlangt, nachdem man Jahre hindurch bei den meisten Fetten der Jodzahl, bei Butter im Besonderen zunächst der *Hehner*'schen Zahl, später allgemein der *Reichert-Meissl*'schen Zahl die erste Stelle eingeräumt hatte. Wie bekannt, wird die *Hübl*'sche Jodzahl bei einer grossen Anzahl von Fetten innerhalb weiter Grenzen schwankend gefunden. Provenienz, Alter, Ranzigkeit, Oxydation, technische Verarbeitung, Denaturirungsmittel, endlich auch die Art und Weise der Ausführung der Methode selbst sind von grossem Einfluss auf das Ergebniss und erschweren die Ableitung sicherer Schlüsse in hohem Grade. Es sei nur daran erinnert, dass reines Olivenöl je nach der Provenienz zwischen 79 und 89 schwankende Jodzahlen, frischer Leinölfirniss, je nach der Herstellungsweise selbst bei Anwendung grossen Jodüberschusses solche von 160 bis 180 aufweist. Bei altem Leinölfirniss wurden sogar Jodzahlen bis 130 herab mehrfach, auch von uns beobachtet. Nicht besser steht es nach den Erfahrungen der letzten

Jahre mit dem diagnostischen Werth der *Reichert-Meissl*'schen Zahl für die Beurtheilung der Reinheit der Butter. Bis zum Jahre 1889 galt als unterste Grenze die Zahl 26, von da an bis zum Jahre 1891 sank die Minimalgrenze über 24 und 23 hinweg auf 20,5 herab und bis zum heutigen Tage liegen mehrere Beobachtungen vor, wo reines Butterfett aus Milch einzelner Kühe *Reichert-Meissl*'sche Zahlen unter 18 bis 10 herab ergeben hat. Eine schablonenhafte Beurtheilung von Butter nur nach der *Reichert-Meissl*'schen Zahl ist daher heute in den allermeisten praktischen Fällen nicht mehr angängig. Nur da, wo eine grobe Fälschung durch Margarine oder eine grobe combinirte Fälschung der Butter mit Margarine und Cocosnussbutter zugleich vorliegt, kann der *Reichert-Meissl*'schen Zahl überhaupt noch eine entscheidende Bedeutung beigemessen werden.

Weit grössere Constanz, oder besser gesagt, weit geringere Schwankungen weist der Verseifungswerth der Fette nach *Köttstorfer* auf. Während das Minimum der *Reichert-Meissl*'schen Zahl binnen 6 Jahren von 26 auf unter 18 herab gefallen ist, brauchte der *Köttstorfer*'sche Minimalwerth von 221,5 für Butterfett seit dem Jahre 1879 bis heute nur auf 220,5 herabgesetzt zu werden. Ja, die Butter-Commission des Codex alimentarius der österreichischen Chemiker setzte noch im Vorjahre den Mittelwerth aus beiden Zahlen, 221, als unterste Grenze für Naturbutter fest. In der That haben wir beim Studium abnormer Naturbutter in der Literatur keinen einzigen Fall gefunden, wo ein Naturbutterfett eine 220,5 unterschreitende Verseifungszahl ergeben hätte. Butterfett, welches eine Verseifungszahl unter **225** bis **220,5** herab zeigt, ist als verdächtig einer Fälschung durch Margarine zu erachten, solches mit einer Verseifungszahl unter **220,5** als verfälscht. Die diagnostische Bedeutung der bisher nicht genügend gewürdigten Verseifungszahl mag aus folgenden wenigen Beispielen erhellen, die ich dem *B. Fischer*schen Bericht des Breslauer Untersuchungsamtes 1891, S. 22 entnehme:

	Butter	Säuregrad	*Köttstorfer*'s Zahl	*Hehner*'s Zahl	*Reichert-Meissl-Wollny*'s Zahl
U.-A.	1654,90	7,88	235,12	88,65	17,05
	23,91	6,81	228,39	89,31	18,70
	255,91	21,9	234,03	87,29	20,46
	752,90	—	227,64	89,64	20,75

Selbst bei Butterfetten mit abnormen *Reichert-Meissl*'schen Zahlen von 17 bis 21 wurden völlig normale *Köttstorfer*sche Zahlen erhalten, welche ohne Weiteres eine Fälschung durch Margarine als ausgeschlossen erscheinen liessen. Auch wenn die *Reichert-Meissl*'schen Zahlen unter 17, etwa bis 14 herab, ausgefallen wären, würde bei den ermittelten Verseifungszahlen von 227 bis 235 keine Beanstandung derselben erfolgt sein.

Es darf nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse rückhaltslos ausgesprochen werden, dass die *Köttstorfer*sche Zahl für die Beurtheilung der Butter weit mehr leistet als die *Reichert-Meissl*'sche Zahl und daher in erster Linie bestimmt zu werden verdient. Eine nähere Erörterung dieser Frage gedenken wir in einer späteren Arbeit zu bringen, in welcher über die eingehende chemische Untersuchung von ca. 200 Proben refractometrisch verdächtiger Butter berichtet werden soll. Mutatis mutandis ist der Verseifungszahl auch der Jodzahl gegenüber in zahlreichen Fällen der Vorzug zu geben. Die Bestimmung der Verseifungszahl gewinnt aber weiterhin noch durch die Leichtigkeit und Schnelligkeit der Ausführung des Verfahrens an praktischem Werth. Während die Bestimmungen der *Reichert-Meissl*'schen, der *Hehner*'schen und *Hübl*'schen Zahl mehrere Stunden in Anspruch nehmen, kann man innerhalb einer Stunde mehrere Bestimmungen nach *Köttstorfer* ausführen.

Die von *Köttstorfer* 1879 angegebene Vorschrift zur Bestimmung der Verseifungszahl (Ph. C. **28**, 11) ist so bündig und klar, dass dieselbe bis auf den heutigen Tag unverändert in die analytischen Lehrbücher übergegangen ist. An Modificationen des Verfahrens hat es zwar auch hier nicht gefehlt, allein diese sind sämmtlich als belanglos zu erachten, da dieselben weder schneller noch sicherer als das treffliche Originalverfahren zum Ziele

führen. Auch die Bedeutung und die Grenzen des Werthes seiner Methode hat *Köttstorfer* so scharf bezeichnet, dass andere Forscher nichts Wesentliches hinzuzufügen brauchten.

Und doch wird uns jeder erfahrene Analytiker beistimmen, wenn wir behaupten, dass bei Parallelbestimmungen der Verseifungszahl von ein und derselben Fettprobe Differenzen auch beim sorgfältigsten Arbeiten vorkommen, welche man sich nicht erklären kann. Eclatanter werden die Differenzen noch in solchen Fällen, wo verschiedene Analytiker dieselbe Fettprobe verseiften.

Wie gross die Differenzen bei Ermittelung der Verseifungszahl eines Fettes durch verschiedene Analytiker werden können, möge folgendes Beispiel lehren. *F. Filsinger* und *R. Henking* untersuchten im Jahre 1889 die nämlichen genau hergestellten Durchschnittsmuster von Cacaobutter und einer Anzahl anderer Fette und Oele (Correspondenz des Verbandes deutscher Chokoladefabrikanten X, Nr. 5, vom 7. October 1889).

Bei Cacaobutter wurden folgende Verseifungszahlen erhalten:

	Filsinger:			*Henking:*
Kauka-Bohnen . .	195,4	195,3	195,5	198,6
„ Masse . .	193,9	194,0	193,8	198,9
„ Chokolade .	194,4	193,9	194,3	198,6
Bahia-Bohnen . .	192,6	191,9	192,4	201,7
„ Masse . . .	193,0	193,1	193,3	201,9
„ Chokolade .	192,8	193,6	193,0	201,3
Porto-Plata-Bohnen	193,3	193,7	193,5	201,7
„ Masse . .	193,4	193,8	193,7	201,7
„ Chokolade	194,2	194,8	194,6	201,9

Bei anderen Fetten und Oelen wurden folgende Verseifungszahlen ermittelt:

	Sesamöl	Erdnussöl	Margarine	Rindstalg	Cocosbutter
Filsinger	187,8	190.4	195,4	195,9	254.8
Henking	191 6	197,0	200,0	200,0	258,6

Während *Filsinger* bei je drei Parallelbestimmungen die befriedigendste Uebereinstimmung innerhalb der bereits von *Köttstorfer* selbst bemerkten Fehlergrenzen von höchstens ± 0,4 erhielt, weichen doch seine Ermittelungen bis zu — 7,0 von denjenigen *Henking*'s ab. Unter Hervorhebung der Wichtigkeit peinlichster Ausführung bei Bestimmung der *Köttstorfer*'schen Zahl glaubt *Filsinger* die Ursachen in den Abweichungen der Resultate auf unvermeidliche Titrirfehler zurückführen zu müssen. Er zeigt an einem Beispiele, dass ein Titrirfehler von 0,1 ccm $^1/_2$-Normal-Salzsäure bei einer Einwage von 1,5 g Fett schon eine Differenz in der Verseifungszahl von rund 2 Einheiten im Gefolge hat.

Um ein weiteres markantes Beispiel von Differenzen in der *Köttstorfer*'schen Zahl bei Parallelbestimmungen in denselben Proben anzuführen, geben wir die Resultate bei zwei abnormen Naturbutterproben wieder, die 1889 von *Alfred H. Allen* in London und *V. Stein* in Kopenhagen (Analyst **13**, 5) gleichzeitig untersucht wurden und die beiläufig die ersten Fälle repräsentiren, wo unzweifelhaft echtes Butterfett *Reichert-Meissl*'sche Zahlen unter 26 ergab.

	Allen:	*Stein:*
Probe B, Verseifungszahl	220,5	222,7
„ O, „	220,3	221,5

Bei Probe B steigt die Differenz zwischen *Allen*'s und *Stein*'s Ermittelungen bis auf 2,2 heran, übersteigt also die Fehlergrenze der Methode von ± 0,4 ganz erheblich.

Angesichts der scharfen Endreaction beim *Köttstorfer*'schen Verfahren, ferner im Hinblick auf die jederzeit controlirbare Genauigkeit maassanalytischer Instrumente und Normallösungen, und endlich mit Rücksicht auf die geringe Schwierigkeit, die Abmessung der alkoholischen Kalilauge für den blinden und den eigentlichen Versuch unter sonst gleichen Bedingungen auch bei gleicher Temperatur auszuführen, erscheinen so grosse Abweichungen in den Resultaten geübter und zuverlässiger Beobachter unerklärlich und können unmöglich als unvermeidliche Versuchsfehler gedeutet werden.

Die Ursache der weit differirenden Angaben verschiedener Beobachter liegt vielmehr in der verschiedenen Beschaffenheit des Glases der Bechergläser oder Kolben, in denen die Verseifung nach *Köttstorfer* ausgeführt worden ist. Durch die Arbeiten von *R. Fresenius, Kreusler, Weber* und *Sauer, Kohlrausch, Mylius* und *Förster* ist zur Genüge der schädliche Einfluss ungeeignet zusammengesetzter Glassorten auf

die Genauigkeit analytischer Ergebnisse dargelegt worden, und es nimmt hiernach nicht Wunder, dass eine siedende 2,8 proc. alkoholische Kalihydratlösung aus Gläsern von ungeeigneter Materialmischung ganz erhebliche Mengen Glassubstanz zu lösen vermag. Schlechtes, weiches Gerätheglas ist bekanntlich weit reicher an Kieselsäure als das härtere böhmische, sogenannte Kaliglas, und giebt an alkoholische Kalilauge weit mehr Kieselsäure ab als letzteres. Da hierbei nicht nur eine mechanische Lösung, sondern eine chemische Bindung der Kieselsäure durch Kalihydrat stattfindet, so können Versuche der Bestimmung der *Köttstorfer*'schen Verseifungszahl in weichen Gläsern erheblich zu hohe Resultate liefern, da das an Kieselsäure gebundene Kali, als zur Verseifung des Fettes verbraucht, in Rechnung gestellt wird. Auch ein blinder Versuch behufs Titerstellung der Kalilösung nach gleichlangem Sieden wie bei der Verseifung des Fettes gleicht diesen Fehler nicht aus, sondern vermehrt unter Umständen noch die Unsicherheit. Führt man den eigentlichen und den blinden Versuch in gleich schlechten Gläsern aus, so wird die Verseifungszahl zu niedrig berechnet werden, weil beim blinden Versuch während der ganzen Siededauer eine 2,8 proc. alkoholische Kalihydratlösung, beim eigentlichen Versuch dagegen bei Einwage von 1,5 g Fett sehr bald schon nur etwa die Hälfte des Kalis frei bleibt und auf das Glas einwirkt. Haben die Bechergläser oder Kolben bei beiden Versuchen eine verschiedene Resistenz gegen alkoholische Kalilauge, so werden die Verseifungszahlen entweder zu hoch oder zu niedrig und nur bei zufälliger Ausgleichung der Fehler richtig ausfallen. Auf die schlechte Beschaffenheit der Gerätheglaser ist auch die irrige Annahme mancher Chemiker zurückzuführen, dass 15 Minuten langes Verseifen niedrigere *Köttstorfer*'sche Zahlen liefere, als $^1/_2$ stündiges oder 1 stündiges Verseifen.

Thüringer Kolben von weichem Glase gaben an alkoholische $^1/_2$-Normal-Kalilauge bei $^1/_4$ stündigem schwachen Sieden, mit oder ohne Fett, in drei auf einander folgenden Operationen nachstehende Mengen Substanz, in Milligrammen ausgedrückt, ab:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
I. Operation	11	5	41	11	4	4	25
II. „	21	35	7	19	27	20	15
III. „	17	13	—	7	14	36	—

Alte Kölbchen von böhmischem Kaliglas verloren bei der ersten Operation Milligramme: 8 — 13 — 14 — 24 — 11 — 16.

Kjeldahl-Kolben von gutem böhmischen Kaliglas (von *C. Gerhardt* in Bonn), welche bereits seit 2 Jahren zu *Kjeldahl*-Verbrennungen benutzt worden waren, verloren bei der ersten Operation Milligramme: 14 — 4 — 18 — 6 — 5 — 4 — 5, bei nachfolgenden Operationen sank der Verlust erheblich und betrug im Maximum 4 mg.

Jenenser Kolben Marke 100 von *Schott u. Gen.* verloren bei der ersten Operation: 3 — 0 — 2 — 1 — 1 — 3 — 4 — 0 — 0 — 0 — 1 — 0 — 3 mg, bei der zweiten Operation wurde nur in einem Falle ein weiterer Verlust von 4 mg bemerkt, in allen anderen betrug der Verlust weniger als 1 mg und das Gewicht der Kolben blieb auch bei den folgenden Verseifungen innerhalb 1 mg constant.

Führt man in weichen, schlechten Gläsern Verseifungen nach *Köttstorfer* aus, so bemerkt man nach dem Zurücktitriren mit $^1/_2$-Normal-Salzsäure bis zur Entfärbung und weiterem Erwärmen auf dem Wasserbad eine Röthung der Lösung, welche vom corrodirten Boden des Kölbchens ausgeht; neutralisirt man wieder und stellt den Kolben nochmals auf das Wasserbad, so wiederholt sich diese Erscheinung u. s. w. Die abgeschiedene Kieselsäure schliesst offenbar mechanisch Kalihydrat ein, das beim weiteren Erwärmen herausgelöst wird und den Indicator röthet. Verdünnt man die weingeistige Lösung nach dem Zurücktitriren stark mit Wasser, so scheidet sich ein kieselsäurehaltiger Niederschlag in zarten Flöckchen aus. Bei guten Kaligläsern ist diese Erscheinung nicht wahrzunehmen. Zu welchen inconstanten Werthen man beim Arbeiten mit weichen Thüringer Gläsern gelangt, mögen folgende bei Butterfett erhaltenen Parallelbestimmungen von Verseifungszahlen lehren:

	1.	2.	3.	4.	5.
I.	219,2	220,7	223,0	220,4	218,6
II.	220,1	221,0	223,9	219,0	220,0
III.	221,2	224,1	226,6	222,6	223,1
IV.	—	—	—	—	—

	6.	7.	8.	9.	10.
I.	221,4	221,4	219,4	219,9	219,4
II.	221,8	221,6	220,5	218,4	220,4
III.	226,2	223,2	220,9	219,8	221,9
IV.	—	—	223,1	221,1	221,8

Zum Vergleiche führen wir Parallelbestimmungen an, die bei Verseifungen in Jenenser Kölbchen erhalten wurden:

	1.	2.	3.	4.	5.	6.
I.	198,6	220,3	218,1	217,4	218,2	220,1
II.	198,5	220,5	218,6	217,6	218,6	219,8

	7.	8.	9.	10.	11.	12.
I.	220,7	218,7	220,5	219,4	218,9	219,4
II.	220,7	219,0	220,2	219,8	218,5	218,9

	13.	14.	15.	16.	17.	18.
I.	219,0	219,9	220,0	219,3	219,5	219,4
II.	219,3	219,8	220,0	219,1	219,3	219,7

	19.	20.	21.	22.	23.	24.
I.	217,0	221,6	219,3	219,6	218,6	218,0
II.	217,4	221,7	218,9	218,8	218,6	218,4

	25.	26.	27.	28.
I.	218,0	219,5	221,1	219,5
II.	218,5	219,5	221,1	219,7

Die Siededauer wurde bei Parallelbestimmungen in der Regel variirt, innerhalb 15 und 60 Minuten; dasselbe geschah auch bei den blinden Versuchen zur Titerstellung der alkoholischen Kalilauge. Bei exactem Arbeiten betrug in zwei Parallelversuchen der Mehr- oder Wenigerverbrauch beim Titriren von 25 ccm KOH-Lösung bei 15- oder 60-minutenlangem Sieden nur 0,02 ccm $^1/_2$-Normal-Salzsäure.

Wir möchten auf Grund unserer Wahrnehmungen den Vorschlag machen, dass sich die Analytiker zur Bestimmung der Verseifungszahl stets eines resistenten Gerätheglases von bekannter Zusammensetzung bedienen, etwa des Gerätheglases 100 von *Schott u. Gen.* in Jena, damit unliebsame Differenzen zwischen verschiedenen Beobachtern künftighin vermieden und die Verseifungszahlen ihren wahren Werthen entsprechend ermittelt werden. Die von uns benutzten Jenenser Gläser, welche bereits für *Kjeldahl*-Verbrennungen fast allgemein benützt werden, sind 14 cm hoch und fassen 150 ccm; der Hals ist 8 cm lang und 3 cm lichtweit. Wir verschliessen die Oeffnung mit einem Korkstopfen, dessen Durchbohrung ein 75 cm langes, 13 mm lichtweites Kühlrohr von böhmischem Kaliglase trägt und erhitzen 15 bis 60 Minuten lang (15 Minuten genügen schon vollständig) zum schwachen Sieden auf dem Wasser- oder Sandbade.

Die Abmessung der alkoholischen Kalilauge nehmen wir in *Schellbach*'schen Büretten vor, deren Theilung und optische Meniscuscontraction noch eine Schätzung von $^1/_{100}$ ccm gestattet. Die Kalilauge fliesst aus dünner Spitze langsam bis zu dem Theilstrich 25,0 ab, alsdann wartet man genau 2 Minuten lang und lässt den geringen Nachlauf bis zum Theilstrich 25,0 abfliessen. Die Urtiterstellung der $^1/_2$-Normal-Salzsäure geschieht nach *Hugo* und *Arthur Bornträger*'s Vorschlag mit selbst gereinigtem Kaliumbitartrat. Mit diesem wird der Titer einer wässerigen $^1/_2$-Normal-Kalilauge gestellt und mit dieser die $^1/_2$-Normal-Salzsäure verglichen. Zur Controle dient ein Titervergleich der wässerigen $^1/_2$-Normal-Kalilauge mit gewichtsanalytisch geprüfter $^1/_2$-Normal-Schwefelsäure. Als Indicator wird stets dieselbe Zahl von Tropfen 1 proc. Phenolphthaleïnlösung verwendet.

Dresden, am 8. April 1895.

Dr. *Hefelmann*'s öffentl. chem. Laborat.

Was ist als Geheimmittel hinsichtlich der steuerfreien Verwendung von Spiritus anzusehen?

Dem unter gleicher Ueberschrift in Nr. 15 der Ph. C. (S. 211) abgedruckten Erlass des preussischen Finanzministers hatten wir in einer Anmerkung eine Betrachtung über die „Ergänzungen" zum Arzneibuch angefügt. Herr Medicinal-Assessor Dr. *C. Schacht* in Berlin giebt uns folgenden dankenswerthen Aufschluss:

„In dem Erlass des preussischen Finanzministers ist unter den „Ergänzungen" nicht nur der „amtliche Nachtrag" zu verstehen, sondern auch nichtamtliche Nachträge und Ergänzungen, wie das bekannte von dem Deutschen Apothekerverein herausgegebene Buch. Je allgemeiner der Begriff der „Ergänzungen" gefasst wurde, um so vortheilhafter für die Fachgenossen."

Neue Arzneimittel.

Gallicin. Dieses Präparat ist, nach Mittheilung von *C. Mellinger* in dem Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte 1895, 230, der Methyläther der Gallussäure und besitzt daher folgende Constitution:

$$C_6H_2\begin{cases}COOCH_3\\OH\\OH\\OH\end{cases}$$

Das Verfahren zur Darstellung des Gallicins, welches der Firma *Sandoz & Co.* in Basel für Deutschland patentirt ist (Nr. 45786), besteht in dem Erwärmen einer Lösung von Gallussäure oder Tannin in Methylalkohol mit Salzsäuregas oder conc. Schwefelsäure. Aus Methylalkohol umkrystallisirt erhält man das Gallicin in wasserfreien, rhombischen Prismen, aus heissem Wasser krystallisirt es beim Erkalten in schneeweissen, fein verfilzten Nadeln. Das aus Wasser umkrystallisirte, zum medicinischen Gebrauche am besten geeignete Präparat, schmilzt wie auch das in rhombischen Krystallen aus Methylalkohol erhaltene, bei 200 bis 202°; es löst sich leicht und farblos in heissem Wasser, in warmem Methyl- und Aethylalkohol, sowie in Aether.

Das in seiner Constitution an Resorcin und Pyrogallol erinnernde Gallicin soll vor dem Pyrogallol durch Ungiftigkeit ausgezeichnet sein.

Die guten Erfolge, welche *Mellinger* mit dem Gallicin bei gewissen Katarrhen der Bindehaut des Auges erzielt hat, veranlassen ihn, das Mittel auch für weitere Versuche bekannt zu geben. Das Gallicin wird als Pulver in derselben Weise, wie man es mit Calomel ausführt, mittelst eines Pinsels in das Auge gestäubt. Bei dem geringen specifischen Gewichte des Mittels genügt die Verordnung von 1,0 g desselben als Augenpulver.

(Es erscheint der Hinweis nicht überflüssig, Gallicin nicht mit Gallisin zu verwechseln! Red.)

Tinctura Rhei aquosa und vinosa Denzel. Einem Flugblatte entnehmen wir die Mittheilung, dass das chem.-pharm. Laboratorium von Dr. *Jul. Denzel* in Tübingen verbesserte Rhabarberpräparate herstellt, welche den Vorschriften des Arzneibuches entsprechen, jedoch den manchen Patienten unangenehmen charakteristischen Geschmack des Rhabarbers nicht besitzen. Wir haben die genannten Präparate noch nicht in den Händen gehabt, glauben aber, obige Mittheilung unseren Lesern schuldig zu sein, damit sie bei etwaigen Anfragen der Aerzte nach jenen Präparaten bereits darüber und über die Bezugsquelle unterrichtet sind.

Nosophen. Dieser als Jodoformersatz empfohlene Körper ist Tetrajodphenolphthaleïn

$$(C_6H_2J_2 \cdot OH)_2 \cdot C\lessgtr\begin{matrix}C_6H_4\\O\end{matrix}\!\!\begin{matrix}CO\\|\end{matrix}$$

Dasselbe wurde nach einer Mittheilung in den Therap. Monatsh. 1895, 197 von *A. Classen* und *W. Löb* durch Einwirkung von Jod auf Lösungen von Phenolphthaleïn erhalten und von *Seifert* (Wiener klin. Wochenschrift 1895, Nr. 12) therapeutisch versucht.

Das Nosophen ist ein schwach gelb gefärbtes, geruch- und geschmackloses Pulver, unlöslich in Wasser und Säuren, schwer löslich in Alkohol, leichter in Aether und Chloroform. Bei 255° schmilzt es unter Jodabspaltung. Es hat den Charakter einer schwachen Säure und bildet mit Basen beständige Salze, von denen die Alkalisalze in Wasser löslich, die Salze der Schwermetalle unlöslich sind. Das Natriumsalz stellt ein blaues, in Wasser gleichfalls mit blauer Farbe lösliches Pulver dar. Aus kohlensauren Alkalien treibt das Nosophen die Kohlensäure beim Erwärmen aus, während es umgekehrt in der Kälte durch Kohlensäure aus seinen Alkaliverbindungen abgeschieden wird.

Der Jodgehalt beträgt etwa 60 pCt. und das Jod ist ungemein fest im Molekül gebunden. So wird das Nosophen zwar beim Kochen mit conc. Schwefelsäure und Salpetersäure unter Jodabspaltung zerlegt, aber verdünnte Säuren und Alkalien sind selbst bei stundenlangem Kochen ohne Einwirkung.

Auch im Körper ist das Nosophen sehr beständig, da weder bei innerlicher, noch bei subcutaner Anwendung eine Jodabspaltung im Organismus stattfindet. Für die therapeutische Anwendung kommen die bacterientödtenden und austrocknenden Eigenschaften des neuen Mittels in Betracht; es wirkt örtlich nicht reizend und ist nicht giftig. *Seifert* wandte das Mittel zu Einblasungen in die Nase bei Erkrankungen der Nasenschleimhaut und zum Aufstreuen in dünner Schicht auf Geschwüre an.

Pharmacopoea Norvegica
editio tertia 1895.

Die soeben erschienene neue norwegische Pharmakopöe tritt am 1. Januar 1896 in Kraft; dieselbe ist in der Landessprache geschrieben, während die Pharmacopoea Suecica, editio septima 1888 lateinisch geschrieben ist, wie auch die zweite Ausgabe der norwegischen Pharmakopöe 1870 mit ihrem Nachtrag 1879 in lateinischer Sprache abgefasst war. Die 1893 erschienene Pharmacopoea Danica editio tertia (Ph. C. **34**, Nr. 24 flg.) ist dänisch geschrieben, so dass der vor einigen Jahren verlautbarte Plan einer „nordischen" Pharmakopöe für die drei Staaten Dänemark, Norwegen, Schweden demnach wieder fallen gelassen zu sein scheint.

Die Bezeichnung der Arzneimittel ist lateinisch; die derselben zu Grunde gelegten Principien, die nebenbei bemerkt schon für die früheren Ausgaben maassgebend waren, dürften am einfachsten an einigen Beispielen ersichtlich sein: *Aether spirituosus* = Spiritus aethereus; *Aetheroleum Citri* = Oleum Citri; *Aqua Amygdalae amarae; Balsamum Terebinthinae communis* = Terebinthinae com.; *Biboras natricus* = Borax; *Brometum hyoscicum* = Hyoscinum hydrobromicum; *Chloretum amido-hydrargyricum* = Hydrargyrum praecipitatum album; *Chloretum apomorphicum, — cocaicum, —morphicum; Extractum Pomi ferratum; Flos Caryophylli; Folium Belladonnae; Gallotannas chinicus* = Chininum tannicum; *Hydras amylenicus, — chloralicus, —kalicus, — terpinicus; Hydratocarbonas ferrosus saccharatus, — magnesicus, — plumbicus; Nitras strychnicus; Phosphas codeicus; Pyroleum animale* = Oleum animale rectificatum; *Pyroleum Juniperi* = Oleum Juniperi empyreumaticum; *Salicylas esericus; Stigma Croci; Sulfas aluminico-kalicus* = Alumen, etc.

Der Gehalt der Säuren ist, wie schon in der 2. Ausgabe auf eine gewisse empirische Gleichmässigkeit gebracht worden, indem Essigsäure, Salzsäure, Salpetersäure 25 pCt., verdünnte Salzsäure, verdünnte Schwefelsäure, Phosphorsäure 10 pCt. der betreffenden Anhydride enthalten. Eine Eigenthümlichkeit der norwegischen Pharmakopöe auch schon in deren 2. Ausgabe ist es, dass Bittermandelwasser und Kermes (s. d.) künstlich durch Mischen hergestellt werden.

Gehaltsbestimmungen für Drogen sind nur in beschränktem Umfange, so bei Cortex Chinae, Opium vorgeschrieben; für Extracte haben keinerlei auf den Nachweis von Alkaloiden oder Glucosiden beruhende Identitätsproben, ebensowenig Gehaltsbestimmungen Aufnahme gefunden.

Mehrere Extracte, welche nach dem Deutschen Arzneibuch weiche Consistenz besitzen, sind nach der norwegischen Pharmakopöe trocken, so Extractum Gentianae, ferner Extractum Belladonnae und Hyoscyami (diese beiden unter Zusatz von Milchzucker).

Eine wesentliche Aenderung haben die Höchstgaben erfahren, welche nach der 2. Ausgabe der norwegischen Pharmakopöe für alle flüssigen Arzneimittel nach Tropfen angegeben waren, in der 3. Ausgabe hingegen durchgängig nach Gewicht angegeben sind.

Meistens stimmen die Höchstgaben mit denen des Deutschen Arzneibuches überein. Bemerkenswerth sind nachstehende Höchstgaben, welche von denen des Deutschen Arzneibuches abweichen:

	Einzelgabe:	Tagesgabe:
Acetanilid	0,50 g	2,00 g
Agaricin	0,02 „	0,05 „
Jodoform	0,10 „	0,50 „
Kreosot	0,50 „	2,00 „
Santonin	0,10 „	0,30 „
Tinctura Strophanti .	1,00 „	3,00 „
etc.	etc.	

Von Höchstgaben für Arzneimittel, für welche das Deutsche Arzneibuch keine solchen vorschreibt, sind folgende zu nennen:

	Einzelgabe:	Tagesgabe:
Antipyrin	2,00 g	5,00 g
Extractum Secalis cornuti	0,30 „	1,00 „
„ „ „ fluid.	1,00 „	3,00 „
Pulvis Ipecacuanhae opiatus	1,50 „	6,00 „
Resina Jalapae	0,30 „ *)	1,50 „
Resorcinum	0,50 „	1,00 „
Secale cornutum . . .	1,00 „	3,00 „

*) Im Text ist als Einzelgabe 0,5 g, in dem Höchstgabenverzeichniss 0,8 g verzeichnet! Red.

Schliesslich wären noch nachstehende Höchstgaben für im Deutschen Arzneibuch gar nicht aufgenommene Arzneimittel erwähnenswerth:

	Einzelgabe:	Tagesgabe:
Resina Podophylli . .	0,15 g	0,15 g
„ Scammonii . .	0,20 „	0,50 „

* * *

Im Nachstehenden sind einige interessirende Angaben über die Prüfung mehrerer Arzneimittel wiedergegeben und eine Anzahl Vorschriften zu galenischen Präparaten, die zum Theil auch schon in der 2. Ausgabe der norwegischen Pharmakopöe enthalten waren, in kurzer Form zum Abdruck gebracht worden, da sie manchem Leser der Centralhalle von Nutzen oder Interesse sein dürften.

Aether spirituosus camphoratus (Kamphertropfen): 15 Kampher, 85 Aetherweingeist.

Aqua Amygdalae amarae wird durch Mischen hergestellt nach folgender Vorschrift: 50 Blausäure (2proc.), 4 Bittermandelöl (blausäurefrei), 146 Spiritus, 800 Wasser. Gehalt an Blausäure 0,1 pCt.

Aqua Chloroformii: 1 Chloroform, 199 Wasser.

Aqua Cinnamomi spirituosa: 2 Zimmtöl, 499 verdünnter Spiritus, 499 Wasser.

Aquae aromaticae extemporaneae: 1 ätherisches Oel, 999 heisses Wasser.

Aqua Rosae: 1 Rosenöl, 4000 heisses Wasser.

Collodium elasticum: 99 Collodium, 1 Glycerin.

Decoctum Chinae acidum: 20 Chinarinde (Succirubra), 3 verdünnte Salzsäure (10 pCt.), genügend Wasser zu 200 Colatur.

Decoctum Chinae cum Senega: 7 Chinarinde, 3 Senegawurzel, genügend Wasser zu 100 Colatur.

Electuarium aperiens: 6 Kaliumbitartrat, 14 gepulv. Sennesblätter, 30 gereinigtes Tamarindenmus, 50 Mannasirup.

Emplastrum adhaesivum: 80 Bleipflaster, 10 gelbes Wachs, 10 Mastix.

Emulsio Camphorae: 1 gepulv. Kampher, 40 Gummischleim, 159 Wasser.

Extractum Belladonnae (Extractum Atropae): gepulverte Belladonnablätter werden mit verdünntem Spiritus ausgezogen, die Auszüge zum trocknen Extract eingedampft und 3 Theile desselben mit 1 Theil gepulvertem Milchzucker vermischt. (In entsprechender Weise wird Extractum Hyoscyami bereitet.)

Ferrum reductum soll mindestens 88 pCt. metallisches Eisen enthalten, was in folgender Weise geprüft wird: 0,5 g reducirtes Eisen werden in einer Flasche mit 2 g Jod, 1,5 g Kaliumjodid und 30 g Wasser zusammengebracht; die nach einiger Zeit filtrirte Flüssigkeit darf beim Schütteln mit Chloroform dieses nicht violett färben.

Glacies ist ohne nähere Beschreibung in die Pharmakopöe aufgenommen.

Granula Dioscoridis (Arsenikpillen): 1 feinst gepulverte arsenige Säure, 10 gepulverter Zucker, 10 gepulverter Milchzucker, 10 gepulvertes Gummi, genügend Wasser geben 1000 Pillen (je 0,001 g arsenige Säure enthaltend).

Infusum Rhei alkalinum (Rhabarbertropfen): 25 geschnittene, vom Pulver befreite Rhabarberwurzel u. 3 Natriumbicarbonat werden 12 Stunden lang mit 170 Wasser macerirt; die Colatur wird aufgekocht, nach dem Erkalten mit abgekochtem Wasser auf 170 ergänzt und 30 Zimmtwasser zugesetzt.

Infusum Sennae compositum (Sennamixtur): 10 Theile geschnittene Sennesblätter und 2 Theile gequetschter Coriander werden mit kochendem Wasser aufgegossen, in der 70 Theile betragenden Colatur werden 25 Theile Manna und 5 Theile Kaliumtartrat aufgelöst.

Kermes mineralis: 1 Antimonoxyd, 9 rothes Antimonsulfür. Ausserdem führt die Ph. Norv. noch ein nicht oxydhaltiges rothes Antimonsulfür.

Lanolin schmilzt beim Erwärmen im Wasserbad und trennt sich in zwei Schichten (Wasser, darüber Wollfett); beim Erwärmen auf 100° bis zum gleichbleibenden Gewicht darf der Gewichtsverlust nicht mehr als 30 pCt. betragen. Werden 10 g Lanolin mit 50 g Wasser zusammen im Wasserbade

geschmolzen, und wird die wässerige Schicht nach dem Filtriren zur Trockne eingedampft, so darf keine Spur eines Rückstandes zurückbleiben.

Linctus boracinus: 1 Borax, 9 Glycerin.

Liquor antispasticus: 1 Liquor Ammonii succinici pyroleosi (identisch mit dem gleichnamigen Präparate der Ph. Germ. I), 1 Spiritus aethereus.

Liquor Kalii arsenicosi; 1 arsenige Säure, 1 Kaliumcarbonat werden mit 5 Wasser bis zur Auflösung erwärmt, 5 Enziantinctur hinzugegeben und mit Wasser auf 100 ergänzt.

Liquor ophthalmicus (Augenwasser): 2 Zinksulfat, 1000 Rosenwasser, 10 safranhaltiger Opiumwein.

Liquor pectoralis (Brusttropfen): 1 Süssholzextract, 3 Fenchelwasser, 1 anisölhaltige Ammoniakflüssigkeit.

Mixtura acida: 1 verdünnte Schwefelsäure (10 pCt. SO_3), 40 Wasser, 9 Himbeersirup.

Mixtura acidi hydrochlorici: 1 verdünnte Salzsäure (10 pCt. HCl), 40 Wasser, 9 Himbeersirup.

Mixtura alba (Kreidemixtur): 3 gefälltes Calciumcarbonat, 3 gepulvertes Gummi, 88 Wasser, 3 weisser Sirup, 3 spirituöses Zimmtwasser.

Mixtura aperiens (abführende Mixtur): 3 Kaliumtartrat, 7 Wasser, 10 Rhabarbertropfen (Infus. Rhei alkalin.).

Oleum Hyoscyami wird (*Dieterich*'s Angaben folgend) unter Verwendung von Ammoniakflüssigkeit hergestellt: 50 Bilsenkraut werden mit 100 Spiritus und 1 Ammoniakflüssigkeit 12 Stunden lang erwärmt, dann mit 250 Olivenöl so lange im Wasserbade weiter erwärmt, bis der Spiritus verdampft ist; dann wird ausgepresst und das Oel filtrirt.

Nach derselben Methode werden alle anderen „Olea infusa" hergestellt, Ammoniakflüssigkeit jedoch nur bei alkaloidhaltigen Pflanzentheilen zugesetzt.

Pilulae Colocynthidis compositae: 6 gepulverte Coloquinthen, 12 Aloë, 12 Scammoniumharz, 2 Nelkenöl, 9 Talg, 9 Glycerin; hieraus werden Pillen von 0,1 g Gewicht geformt.

(Schluss folgt.)

Dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig

April 1895

entnehmen wir Nachstehendes:

Bayöl. Die Untersuchung dieses Oeles durch *Mittmann* (Arch. d. Pharm. 1889, 529) hatte Pinen, Dipenten, Diterperen, Eugenol und etwas Methyleugenol ergeben.

Durch eine in der Fabrik der Firma in Garfield, N.-J., von *Power* und *Kleber* ausgeführte Untersuchung wurden dagegen folgende Bestandtheile im Bayöl, nach ihrem Mengenverhältniss geordnet, nachgewiesen: Eugenol, Myrcen, Chavicol, Methyleugenol, Methylchavicol, Phellandren, Citral.

Das Myrcen ist ein neuer Kohlenwasserstoff, $C_{10}H_{16}$, welcher sich bei Zutritt von Luft und Licht sehr leicht polymerisirt und dann ein dickes Oel bildet.

Den Gehalt an Phenolen (Eugenol etc.), der zwischen 60 und 65 pCt. schwankt, kann man annähernd auf folgende Weise bestimmen. In ein kleines Kölbchen, bringt man mit einer Pipette 10 ccm des Oeles, schüttelt es mit einer hinreichenden Menge starker Kalilauge gehörig durch und setzt dem nach und nach so viel Wasser zu, dass das im Alkali nicht lösliche Oel in den Hals des Kölbchens steigt, an dessen Scala man die Menge ablesen kann.

Nach der oben erwähnten Untersuchung von *Power* und *Kleber* enthält das Bayöl kein Pinen (welches *Mittmann* gefunden zu haben glaubte). Diese Thatsache kann im Verein mit dem specifischen Gewicht zur Entdeckung von Terpentinöl benutzt werden. Wenn beispielsweise von 10 ccm Oel in einem Fractionskölbchen 1 ccm langsam abdestillirt wird, so wird hierin die grösste Menge des etwa vorhandenen Pinens enthalten sein. Zum Nachweise mischt man dies mit 1 ccm Amylnitrit und 2 ccm Eisessig und setzt dann tropfenweise und unter Umschütteln, während das Ganze im Kältegemisch gut abgekühlt wird, von einem Gemisch aus gleichen Theilen Salzsäure und Eisessig so lange hinzu, als noch eine Blaufärbung entsteht. Bei Anwesenheit von Pinen bildet sich ein weisser Niederschlag von Pinennitrosochlorid. *Schimmel & Co.* haben gefunden, dass auf diese Weise noch 10 pCt. Pinen im Bayöl entdeckt werden können.

Bergamottöl. Dasselbe ist nicht immer in 1½ bis 2 Th. 80 proc. Alkohol klar löslich; in solchen Fällen ist eine Bestimmung des Verdampfungsrückstandes vorzunehmen, um sich vor Verfälschungen mit fetten Oelen zu schützen. Man erwärmt zu dem Zwecke 2 bis 5 g Bergamottöl in einem Schälchen auf dem Wasserbade so lange, bis der Geruch vollständig verschwunden ist; der Rückstand soll nicht mehr als 6 pCt. betragen.

Bernsteinöl. Durch sorgfältiges Fractioniren wird ein rectificirtes Bernsteinöl von lichtgelber Farbe hergestellt, welches völlig von den schwarzen harzartigen Körpern befreit ist.

Citronenöl soll nur in sorgfältig verschlossenen bis an den Hals vollgefüllten Gefässen im Dunkeln an einem kühlen Orte aufbewahrt werden. Ein Trocknen des Citronenöles mit verwittertem Natriumsulfat nützt nicht nur nichts, sondern übt sogar einen schädlichen Einfluss auf die Haltbarkeit des Oeles aus.

Eucalyptol. *Schimmel & Co.* stellen folgende Anforderungen an ein unverfälschtes Eucalyptol auf:

Specifisches Gewicht 0,930 bei 15°,
Siedepunkt 176°,
Optisches Verhalten inactiv,
Schmelzpunkt des im Kältegemisch erstarrten Eucalyptols —1°.

Auf die Darstellung von Eucalyptol aus Eucalyptusöl und anderen ätherischen Oelen ist kürzlich von *Scammel* in Adelaide ein Patent genommen worden, welches auf der bisher noch unbekannten Eigenschaft des Eucalyptols beruht, mit Phosphorsäure eine krystallinische Verbindung einzugehen, aus welcher das Eucalyptol durch Wasser wieder abgeschieden werden kann, welche sich also gerade so verhält, wie die bekannten Chlor- und Bromwasserstoff-Additionsproducte.

Kamillenöl, deutsches. Die Verfälschung des Kamillenöls mit dem ebenfalls blauen Schafgarbenöl (Chem.-Ztg. 1884, 268. 1895, 385) halten *Schimmel & Co.* für unwahrscheinlich, weil das letztere zu theuer ist und einen ganz abweichenden Geruch besitzt. Ein verfälschtes Kamillenöl enthielt Cedernöl. *Schimmel & Co.* machen auf die Eigenschaft des Kamillenöles, in Folge eines Gehaltes an Paraffinen bei niederer Temperatur zu erstarren, aufmerksam, welche sie als ein charakteristisches Kennzeichen für reines Oel ansehen.

Moschus. Zur Herstellung einer guten Moschus-Infusion für Parfümeriezwecke empfehlen *Schimmel & Co.* folgendes Verfahren: 20 g ausgemachter Tonquin-Moschus werden in einer Porzellanreibschale mit 300 g heissem Wasser verrieben. Wenn gut gelöst, setzt man allmählich unter weiterem Umrühren 700 g 90 proc. Sprit zu, füllt alsdann in Glasflaschen und bewahrt in einem nicht zu kühlen Raume auf.

Da jede Moschus-Infusion mit dem Alter an Qualität gewinnt und werthvoller wird, so kann möglichst langes Lager nicht genug empfohlen werden.

Theobrominat. Unter diesem Namen bringt eine Hamburger Firma eine Flüssigkeit in den Handel, welche dazu bestimmt ist, „das eigentliche Cacao-Aroma aufzubessern" und geringeren Cacaosorten das Aroma des Guajaquil-Cacaos zu verleihen. Nach Untersuchungen von *Schimmel & Co.* ist das Theobrominat eine 15 proc. spirituöse Lösung von Corianderöl.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1895.

Acidum camphoricum. Die Kamphersäure ist in den Nachtrag zum Arzneibuch aufgenommen worden, obwohl ihr Verbrauch — meist gegen die Nachtschweisse der Phtisiker in Dosen von 1 bis 1,5 g — wahrscheinlich durch das dem gleichen Zwecke dienende Agaricin ein schwächerer geworden ist. Bei der Sättigungsprobe ist die Säure nur vollkommen ausgetrocknet zu verwenden, da anhängende Feuchtigkeit den Verbrauch an Kalilauge merklich herabdrückt (vergl. Ph. C. **36**, 74).

Acidum citricum. Während die Herstellung bleifreier Säure früher Monopol einer Fabrik war, wird jetzt von fast allen, zumal deutschen Fabriken, bleifreies Product zu ganz unwesentlich höheren Preisen als die der gewöhnlichen Handelswaare geliefert, so dass letztere ihre Rolle bald ganz ausgespielt haben dürfte.

Aether. Die dem Arzneibuche entsprechende Sorte Schwefeläther (spec. Gewicht 0,720) wird von uns *(Gehe & Co.)* in durchaus

tadelloser Beschaffenheit, also frei von Aldehyd und sonstigen Oxydationsproducten, geliefert. Beabsichtigt man die Benutzung des Aethers zur Narkose, so empfiehlt es sich allerdings, ihn bald in kleine Flaschen abzufüllen und vor Luft- und Lichtzutritt geschützt aufzubewahren, da auch der reinste Aether sonst Veränderungen erleidet, die ihn zur Narkose ungeeignet machen.

Balsamum Copaivae. Mit Colophonium verfälschter Waare, die durch die Ammoniakprobe leicht zu erkennen ist, begegnet man jetzt weit seltener; dagegen kommen im Handel eine Menge anderer Kunstproducte vor, die bei ihrer dem echten Balsam täuschend ähnlichen Beschaffenheit für die grosse Fertigkeit der betreffenden Fälscher sprechen. *G. & C.* hoffen, in ihrem nächsten Bericht einige Vorschriften zu Proben veröffentlichen zu können, mit denen es möglich ist, auch diese neueren Verfälschungen nachzuweisen.

Balsamum Peruvianum. Die Frage über den Werth der Salpetersäureprobe ist trotz der neuerlich gemachten Untersuchungen [1]) eine nicht völlig geklärte. „Wir *(G. & C.)* haben deshalb versucht, die Prüfung des Perubalsams auf einer ganz anderen Grundlage zu entwickeln, und die bisher erzielten Resultate, die sich bereits auf ungefähr 50 verschiedene Balsame erstrecken, sind so befriedigende, dass wir nicht anstehen, unsere Methode weiteren Kreisen zur Prüfung zu empfehlen. Wir bestimmen den Cinnameïngehalt des Balsams quantitativ und identificiren das Cinnameïn durch die Verseifungszahl. Der Cinnameïngehalt schwankt zwischen 57 bis 60 pCt., die Verseifungszahl desselben zwischen 235 bis 238. Zeigt ein Balsam davon abweichende Zahlen, so kann man ihn mit Sicherheit als gefälscht betrachten, oder sofern die Verseifungszahl richtig, der Cinnameïngehalt aber niedriger ist, doch als minderwerthig bezeichnen. Zur Ausführung der Probe werden ungefähr 5 g Perubalsam mit 5 g Wasser und eben so viel officineller Natronlauge durchschüttelt und dem Gemisch durch dreimalige Ausschüttelung mit je 10 g Aether das Cinnameïn entzogen. Den Aether verdunstet man im Wasserbade und wägt das zurückbleibende Cinnameïn. Man bedarf längerer Zeit, bevor die letzten Antheile Aether entfernt sind und muss sich durch öfteres Wägen des Rückstandes überzeugen, dass keine Gewichtsabnahme mehr stattfindet. Beträgt die Differenz zweier Wägungen bei jedesmaligem fünf Minuten dauernden Erhitzen nicht mehr als 1 cg, so kann man sicher sein, dass die letzten Spuren Aether entfernt sind. Zu dem gewogenen Rückstande fügt man 35 bis 40 ccm alkoholische Halbnormalkalilauge und etwa 20 ccm Alkohol und verseift auf dem Wasserbade; die überschüssige Kalilauge titrirt man mit Halbnormalsalzsäure zurück."

Cera Sinensis. Das chinesische Insectenwachs [2]) wird von dem auf der chinesischen Esche, Fraxinus Sinensis, lebenden Coccus ceriferus Fabr. producirt. Es zeichnet sich durch weisses, krystallinisches, wallrathähnliches Gefüge aus und hat einen Schmelzpunkt von 82 bis 83° Celsius. Sein specifisches Gewicht beträgt 0,926 bei 15° Celsius, nicht 0,970, wie sich in der Literatur irrthümlich angegeben findet.

Conchae praeparatae. Es kommt viel Austernschalenpulver im Handel vor, zu dessen Darstellung Marmorabfälle und ähnliches Material herhalten müssen. Das mikroskopische Bild ist zur Erkennung nicht ausreichend, da es durch den Feinheitsgrad des Pulvers wesentlich beeinflusst wird. Dagegen machen wir darauf aufmerksam, dass das echte Pulver beim Erhitzen auf Platinblech in Folge des Verkohlens der stets darin enthaltenen animalischen Substanz grau wird, was bei solchen Kunstpulvern, die sich meist auch durch blendende Weisse auszeichnen, nicht der Fall ist.

Extractum Alcannae. Zur Zeit kommt viel Alcannaextract in den Handel, das nicht aus der Wurzel bereitet ist, sondern mit Beihilfe von Theerfarbstoffen hergestellt wird; es giebt daher auch nicht die charakteristische Blaufärbung mit verdünnten Alkalien. Für viele Zwecke wird es vielleicht ebenso gut wie das echte Extract zu verwenden sein; man sollte es dann aber auch mit seinem wahren Namen einführen und nicht unter fremder Flagge segeln lassen.

Extractum Syzygii Jambolani [3]). Beide Extracte, sowohl das aus der Rinde, wie auch das aus den Früchten bereitete, haben nicht die Erwartungen erfüllt, die man bei der Einführung der Droge hegte. Die Urtheile der Mehrzahl der Aerzte lauten nicht günstig,

[1]) Vergl. Ph. C. **35**, 531 und **36**, 5. 185.
[2]) Vergl. Ph. C. **27**, 458.
[3]) Vergl. Ph. C. **31**, 609. **32**, 257.

so dass die Extracte voraussichtlich in nicht zu langer Zeit als Mittel gegen Diabetes gestrichen werden dürften.

Guajakol- und Kreosotcarbonat[4]). Neben der Verwendung gegen Phtisis wird das Guajakolcarbonat auch mit überraschend gutem Erfolge bei Typhus (Dosis morgens und abends 1 bis 2 g) angewandt. Einstimmig wird der bedeutende Fortschritt festgestellt, der durch das Guajakolcarbonat und das ihm nahestehende Kreosotcarbonat in der Behandlung der Tuberkulose erreicht worden ist. Besonders hervorgehoben wird die ausserordentlich schnelle Gewichtszunahme und Regulirung der Verdauung, das Fehlen aller bei Kreosot beobachteten Nebenwirkungen etc. Da im Kreosotcarbonat ein Gemisch von Kreosot- und Guajakolcarbonat vorliegt, so erscheint seine Verwendung vielleicht noch rationeller als die des letzteren allein. Denn dass das Guajacol das wirksame Princip des Kreosots sei, wird zwar mit Vorliebe behauptet, ohne dass jedoch bis jetzt ein exacter Beweis dafür geliefert worden wäre. Kreosotcarbonat giebt man am besten in Leberthran (15,0 : 160) oder Tokayer (20 : 200).

Phenacetin. Neuerdings wird empfohlen, die Dosis des Phenacetins bei Kopfschmerzen bis auf 1 g zu erhöhen und es wird ein etwa früher beobachteter Misserfolg auf eine zu niedrige Einzeldose zurückgeführt. Im Uebrigen hat die Migräninreclame dazu geführt, dem Phenacetin einen gleichen Zusatz zu geben, und in der That zeichnet sich ein Gemisch von 0,5 g Phenacetin und 0,1 g Coffeïn durch prompte Wirkung bei Kopfschmerzen aus. Seit die British Med. Association das Phenacetin als das harmloseste unter den üblichen Antipyreticis bezeichnete, ist der Bedarf hieran in England ein ausserordentlich wachsender geworden.

Pix liquida. Das Arzneibuch verlangt, dass der Theer, mit 10 Th. Wasser kräftig geschüttelt, untersinken solle. In der Regel konnten *G. & Co.* beobachten, dass reinster norwegischer Abietineentheer, in das Wasser gegossen, zu Boden sinkt, bei kräftigem Schütteln aber zum grössten Theil an die Oberfläche kommt. Das gleiche Verhalten zeigt auch eine als „Pix liquida depurata" gehandelte Waare.

(Schluss folgt.)

[4]) Vergl. Ph. C. 35, 63.

Ueber den Kwass,

das durch ganz Russland verbreitete, bei Hoch und Niedrig beliebte säuerliche, kühlende Nationalgetränk hat *R. Kobert* in der Wiener klin. Rundschau 1895, Nr. 2 bis 7 eine umfangreiche Betrachtung veröffentlicht. Da *Kobert* die Bearbeitung über den Kwass „zur Einführung desselben in Westeuropa" verfasst hat, möge auch an dieser Stelle eine der von *Kobert* angegebenen Vorschriften Platz finden: 20 Th. Roggenmalz und 20 Th. Roggenmehl werden gemischt und mit 15 Th. heissem Wasser so lange verrührt, bis ein zäher Teig entstanden ist; diesen Teig vertheilt man in gusseiserne Pfannen und stellt dieselben eine Nacht auf einen Backofen, gleich nachdem das Brot aus demselben herausgenommen worden ist. Am Morgen entleert man die Pfannen in einen Kübel, giesst 350 Th. abgekochtes Wasser darauf und setzt 1 Th. Brotteig zu. Nach 24 Stunden giesst man das Gemisch durch ein Sieb in ein Fass, brüht 1 Th. Pfefferminzblätter mit 7,5 Th. heissem Wasser auf und setzt diesen Aufguss dem Inhalte des Fasses zu. Nach 24 Stunden ist der Kwass zum Trinken fertig. Es giebt verschiedene Abarten des Kwass, z. B. weissen Kwass, Malz-, Frucht-, Beeren-, Brot-, Bojarenkwass, Soldatenkwass, Fabrikkwass; ja selbst in den verschiedenen Spitälern, sowie bei verschiedenen Regimentern wird der Kwass nach etwas abweichenden Vorschriften bereitet.

Die Analyse verschiedener Kwassorten ergab folgende Zahlen:

Spec. Gewicht .	1,006—1,016 pCt.
Alkohol . . .	0,700—2,600 Vol.-pCt.
Kohlensäure . .	0,050—0,159 pCt.
Essigsäure . . .	0,007—0,082 „
Milchsäure . .	0,180—0,480 „
Extract	1,000—5,200 „

Im Kwass finden sich vorwiegend Hefepilze, aber nur sehr wenig Bacterien. Der Kwass bietet nicht nur keinen günstigen Boden für die Entwickelung der Bacterien des Typhus abdominalis, der asiatischen und europäischen Cholera dar, sondern er tödtet diese sogar ziemlich schnell ab.

Als ähnliche Volksgetränke nennt *Kobert*: „saure Grütze" der Letten; „Bosa" oder „macedonisches Bier", in Pancsova von eingewanderten Orientalen eingeführt (wahrscheinlich aus Maismehl hergestellt).

Untersuchung flüssiger Kohlensäure.

Bereits *Fleck* weist in Vierteljahresschr. f. Nahrungs- u. Genussm. 1889, 4, 78 darauf hin, dass bei Anwendung unverdünnter roher arsenhaltiger Salzsäure zur Darstellung der Kohlensäure das Product Arsentrichlorid enthalten könne. *L. Grünhut* fügt dieser Beobachtung noch Folgendes hinzu:

Bei einer Untersuchung der Kohlensäure ist zunächst auf die eudiometrische Analyse des aus den Flaschen entweichenden Gases Bedacht zu nehmen, die man durch Absorption eines über Quecksilber aufgefangenen und gemessenen Volumen (etwa 50 ccm), durch 7 proc. Natronlauge ausführt. Für die Ausführung der Absorption wählt man *Bunsen*'s vortreffliche Arbeitsvorschrift und ergänzt diese durch eine qualitative Prüfung auf andere in Natronlauge lösliche Gase nach dem von *Winkler* beschriebenen Gange. *Grünhut* bemerkt hierzu, dass in den von ihm untersuchten Fällen gasförmige Verunreinigungen der Kohlensäure nicht nachweisbar waren, die eudiometrische Analyse vielmehr immer innerhalb der Fehlergrenzen 100 pCt. ergab.

Dagegen hat *Grünhut* wiederholt andere Verunreinigungen bemerkt. So zeigte die flüssige Kohlensäure öfters einen sehr unangenehmen Nebengeruch, welcher sich auch auf das aus ihr dargestellte Selterswasser übertrug. Diese Verunreinigung war in Gestalt einer braunen, trüben, tintenartig und meist daneben süsslich schmeckenden Flüssigkeit fassbar, die nach völligem Abschrauben des Ventilkopfes entleert und aufgesammelt werden konnte. *Grünhut* gewann aus einem Stahlcylinder bis zu 70 g dieser Verunreinigung. Durch Filtration war dieselbe in einen festen und einen flüssigen Theil trennbar. Der feste Theil enthielt vorwiegend Eisenoxydhydrat und organische Substanzen, der flüssige Ferroverbindungen (durch Kochen entfernbar) und Glycerin. Dieses dürfte in irgend einer Weise bei der Compressionspumpe verwendet und von da in die Kohlensäurebehälter mit hineingerissen worden sein; es veranlasst den süsslichen Geschmack der Rückstände. Weit bedenklicher für den Geschmack sind die Eisenverbindungen, deren Entstehung man sich nicht ausschliesslich durch die lösende Wirkung des mit übergerissenen Wassers auf das Eisen des Behälters erklären darf. Wahrscheinlich hat das Glycerin hierbei auch einen Einfluss. *H.*

Chem.-Ztg. 1895, Nr. 25, 555.

Verfälschungen des Catechu.

Ueber die Verfälschungen des braunen Catechu (Cutch) schreiben *Gehe & Co.* in Dresden in ihrem letzten Berichte (April 1895):

„Die Verfälschungen von Catechu im Mutterlande scheinen immer noch in ausgedehntem Maasse betrieben zu werden. Es sollen diesem Zwecke vornehmlich Decocte der Rinde oder des Holzes folgender Pflanzen dienen: Thau (Terminalia Oliveri), Tauk-Kyan (Terminalia tomentosa), Lein (Terminalia bialata), Hpangah (Terminalia Chebula) und in geringerem Grade Pyingado (Xylia dolabriformis) und Pyinma (Lagerstroemia Flos-Reginae). Der Ort Prome in Britisch-Birma soll früher das Centrum der Catechu-Industrie gewesen sein; den Heerd der Verfälschungen vermuthet man dagegen in Rangoon. Die chinesischen Makler, in deren Händen fast das ganze Geschäft dort ruht, bekennen sich natürlich nicht hierzu; sie gestehen indess ein, weichen Catechu in Rangoon mit harten Sorten zu vermischen und in Kisten zu verpacken. Bei dieser Manipulation findet wahrscheinlich die Fälschung statt. Als in dieser Richtung verdächtig werden auch die Meiktila- und Myingyan-Districte von Ober-Birma, ferner Mohloing, Hlaingde und Yamèthin genannt. Nach Aussagen Anderer soll die Procedur auch schon in Prome vorgenommen werden, und zwar mit Extracten, die von Eingeborenen von Myingyan zugeführt werden."

Liqueur de goudron.

Ein dem Liqueur de goudron de *Guyot* gleiches Präparat erhält man nach *Jeannel* in folgender Weise:

25 Th. Holztheer und
22 „ Natriumbicarbonat

werden mit

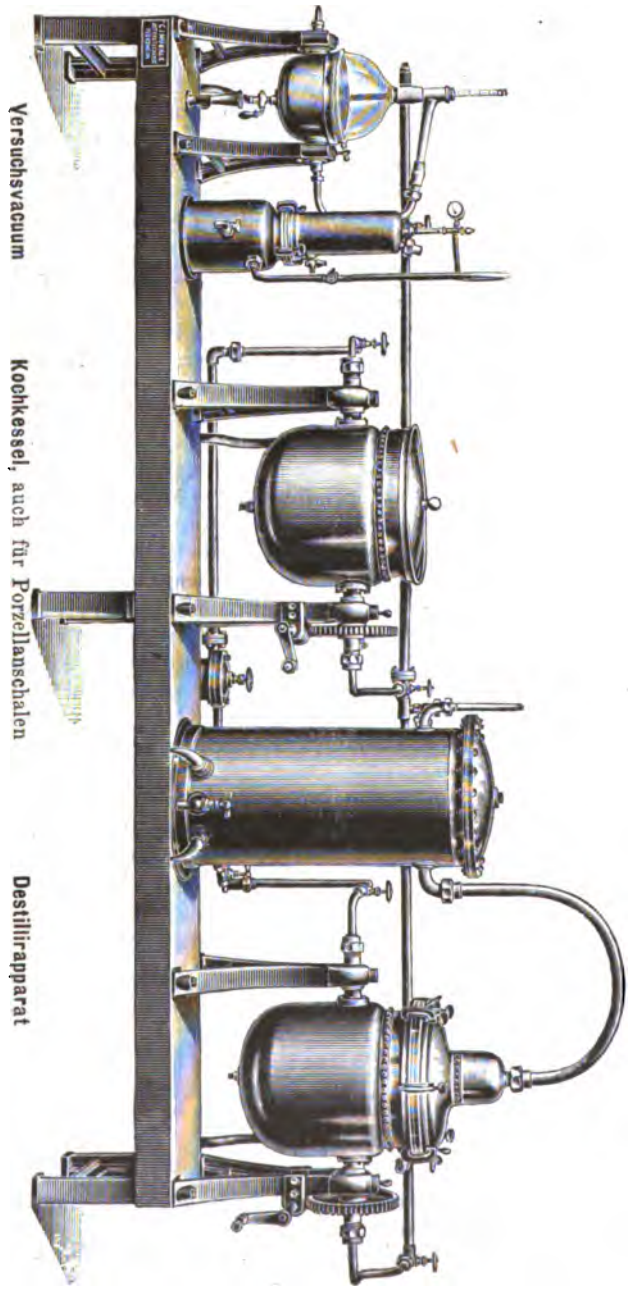
1000 „ destillirtem Wasser

einen Tag lang bei mittlerer Temperatur unter öfterem Umschütteln macerirt; hierauf wird filtrirt.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.

Neuerungen an Dampfapparaten.

Wie uns die Apparatefabrik von *G. J. Mürrle* in Pforzheim mittheilt, bringt dieselbe neue Constructionen von Dampfapparaten für grössere Laboratorien (mit Dampf von mehreren Atmosphären Spannung arbeitend) auf den Markt, deren Zweckmässigkeit uns veranlasst, sie unseren Lesern vorzuführen. Das Neue liegt im Zusammenbau der einzelnen Apparate zu einem Ganzen. Eine gemeinschaftliche kräftige eiserne Bank dient als sichere Unterlage für sämmtliche Apparate, welche schon in der Fabrik darauf aufgebaut werden. In Folge dessen ist die Aufstellung an Ort und Stelle ausserordentlich vereinfacht und kann von Jedermann leicht ausgeführt werden. Man hat nur nöthig, jeden Theil auf die betreffende Bohrung der Bank zu stellen und die Schraubenmutter anzuziehen. Die Röhren für Dampfzuleitung sowie für Ableitung des Kühl- und Condensationswassers sind ebenfalls durch entsprechende Arme an der Bank festgeschraubt, so dass nirgendwo die hintere Wand zur Befestigung einzelner Röhren in Anspruch genommen zu werden braucht und die Apparate nöthigenfalls auch mitten im Laboratorium aufgestellt werden können. Für selbstthätige Ableitung des Condensationswassers aus den Dampfröhren und Mänteln ist an der hinteren Seite der Bank ein sogenannter „Condenstopf“ angeschraubt. Es ist also nur das Hauptdampfrohr mit dem Dampfkessel und das Ende der Wasserröhre mit der Abwasserleitung zu verbinden. Ein nicht zu unterschätzender Vorzug liegt darin, dass der Fussboden unter den Apparaten fast ganz frei liegt, daher sehr leicht reingehalten werden kann.



In jedem einzelnen Fall wird natürlich die Anzahl, Art und Grösse der Einzelapparate eine verschiedene, den besonderen Anforderungen entsprechende sein, und giebt der Fabrikant darüber jeweils genaue Zeichnung und Kostenberechnung aus.

Eine derartige Zusammenstellung zeigt die Abbildung.

Therapeutische Mittheilungen.

Werth der verschiedenen Chininsalze.

Dujardin-Beaumetz hat in einer Sitzung der Société de Thérapeutique in Paris darauf hingewiesen, dass das salzsaure Chinin seit lange in anderen Ländern das gewöhnlich angewendete Präparat ist, während man in Frankreich nach wie vor schwefelsaures Chinin verschreibt. Nach ihm verdient das salzsaure Salz die meiste Empfehlung, da es am löslichsten und reicher an Chinin ist als die anderen Salze.

Von mancher Seite wird dem bromwasserstoffsauren Chinin der Vorzug gegeben, weil dieses Salz besser wirke und sich besser zu längerem Gebrauche eigne, als die anderen Salze.

Als empfehlenswerthe Form zur Verabreichung der Chininsalze, in welcher der bittere Geschmack derselben verdeckt ist und welche eine längere Aufbewahrung (z. B. für Expeditionen) gestattet, sind die von Prof. *Caspari* hergestellten Chininpralinés (Ph. C. **36**, 61), welche 0,1 g Chinin enthalten, zu bezeichnen. *Therap. Monatsh.*

Tinctura Cantharidini.

Für die innerliche Anwendung von Cantharidin giebt Prof. *Liebreich* in den Therap. Monatsh. 1895, 166 Vorschriften.

Die von *Liebreich* in Gebrauch gezogene Lösung von Cantharidin für den innerlichen Gebrauch wird folgendermaassen hergestellt:

Man löse (genau gewogen) 0,1 g Cantharidinum crystallisatum in 500 ccm Tinctura Aurantii corticis. Man verfährt am besten so, dass man zuerst 0,1 g in 300 ccm der Tinctur bei mässiger Wärme in einem 1/2 Liter-Kolben auflöst und nach dem Abkühlen auf 1/2 Liter auffüllt. Die Lösung wird, wenn der Alkoholgehalt der Tinctur richtig ist, vollkommen klar.

Die Lösung darf den Patienten nicht selber in die Hand gegeben werden.

Zum Gebrauch werden je nach dem Falle 1/10 bis 1/2 bis 1 ccm! der Lösung, mit einer *Pravaz*'schen Spritze gemessen, in ein kleines Glas Wasser gegossen, das etwa 20 bis 30 ccm Wasser enthält. Die opalescirende Lösung hat einen angenehmen Geschmack, man lässt die Patienten etwas Wasser nachtrinken und einen Bissen Brot nachessen.

Diese Tinctur, als Tinctura Cantharidini bezeichnet, wird hoffentlich nicht zu Verwechselungen mit der officinellen, der ungleichen Stärke wegen nicht zu verwerthenden Tinctura Cantharidum führen!

Ueber Saligenin.

Das Saligenin, dessen künstliche Darstellung aus Phenol und Formaldehyd vor einiger Zeit (Ph. C. **35**, 509) mitgetheilt wurde, ist von *P. Walther* in einigen Fällen von acutem Gelenkrheumatismus mit günstigem Erfolg angewendet worden. Die Wirkung auf Schmerzhaftigkeit und Schwellung war äusserst prompt, ohne dass sich ähnliche Nebenwirkungen wie nach Salicylsäure geltend machten. Das Mittel wurde in Gaben von 0,5 bis 1,0 g zweistündlich bis stündlich entweder als Pulver oder in Lösung gereicht, z. B.:

Saligenin . . .	4 g
Spiritus	30 g
Wasser . . .	zu 200 g

S. Stündlich 1 bis 2 Esslöffel zu nehmen.

Man nahm bisher an, dass die Wirkung des Salicins wie auch des Saligenins auf die im Körper gebildete Salicylsäure zurückzuführen sei. Da aber Saligenin bereits in kleineren Gaben, als sie von Salicylsäure nöthig sind, wirksam ist, so nimmt *Lederer* an, dass die therapeutische Wirkung des Saligenins diesem selbst zukomme.

Therap. Monatsh. 1895, 198.

Schädlichkeit der Kupferamalgam-Plomben.

Ueber Grünspanbildung auf Kupferamalgam-Zahnplomben berichtete *Kovacs* in der Pester med. chirurg. Presse; man braucht sich nicht zu wundern, dass Kupferamalgamfüllungen unter der Einwirkung von Pflanzensäuren Grünspan ansetzen. *Kovacs* ist der Ansicht, dass man bis 3 Kupferamalgamfüllungen ohne Schaden machen kann, zu zahlreiche aber an einem Patienten nicht machen sollte.

Bücherschau.

Die Harze und ihre Producte. Deren Abstammung, Gewinnung und technische Verwerthung. Nebst einem Anhang über die Producte der trocknen Destillation des Harzes oder Colophoniums: Das Camphin oder Pinolin, das schwere Harzöl, das Codöl und die Erzeugung von Wagenfetten nach den neuesten Methoden; ferner Maschinenöle und Brauerpechsorten, sowie die Verwendung zur Leuchtgas-Fabrikation. Ein Handbuch für Fabrikanten, Techniker, Chemiker, Drogisten, Apotheker, Wagenfett-Fabrikanten und Brauer. Nach den neuesten Forschungen und auf Grundlage langjähriger Erfahrung zusammengestellt von Dr. *Georg Thenius*, technischer Chemiker. 2. Auflage. Mit 47 Abbildungen. 18 Bogen Octav. Wien und Leipzig 1895. *A. Hartleben's* Verlag. Preis 3 Mk. 25 Pf.

Der Titel des vorliegenden Buches giebt ausführliche Auskunft über Inhalt und Zweck desselben und es ist wohl anzunehmen, dass es in der Industrie und Technik Freunde finden wird; es enthält eine Anzahl brauchbarer Recepte und für die betreffende Industrie erweist sich der 70 Seiten umfassende Anhang „über die trockene Destillation des Harzes" vielleicht nützlich.

Unmittelbar neben den Wagenfett-Fabrikanten werden die Apotheker als solche genannt, für die das Buch bestimmt ist; über diese geschmackvolle Zusammenstellung wollen wir hinweggehen, Verfasser wird sich nun aber auch gefallen lassen müssen, dass wir uns ein paar Artikel seines Buches näher ansehen, die speciell den Apotheker interessiren. Da heisst es z. B. vom Copaivabalsam, nachdem allerhand unverständliche Methoden angegeben worden sind, um den Balsam darauf zu prüfen, dass „weder Terpentin noch Oel" darin enthalten sind: „Man kann den Balsam auch durch die Destillation auf einer Glasretorte untersuchen, wobei man die Destillationsproducte einzeln auffängt und leicht das Terpentinöl herausfinden kann." — „Das specifische Gewicht des Perubalsams schwankt zwischen 1·150 bis 1·160; sehr häufig wird er mit Colonialsyrup verfälscht; ein guter Balsam soll 75 Theile kohlensaures Kali in 1000 Theilen sättigen." — „Die reine Benzoësäure ist geruchlos, schmeckt schwach sauer, schmilzt bei 1·20 bis 1·21 Grad Celsius und sublimirt bei 1·45 Grad." — „Das Jalappaharz*) wird von der Purgirwinde, Convolvulus Jalappa, die hauptsächlich in Mexiko wächst, durch Extraction der gepulverten Wurzel gewonnen (folgt kurze Beschreibung der Pflanze). Die Wurzel wird in Scheiben geschnitten und getrocknet, sie riecht scharf und hat einen ekelhaften Geschmack, sie enthält gegen 10 pCt. Harz und soll von Ipamoea Schiedeniana abstammen." — „Die Rhabarberpflanze, von deren Wurzel das Rhabarberharz gewonnen wird, ist ein ausdauerndes Gewächs auf den Gebirgen Mittelasiens mit grosser Wurzel oder abwechselnden Stengelblättern und sehr bitteren Wurzeln."

Diese wenigen Beispiele, die übrigens um viele Dutzend vermehrt werden könnten, zeigen genügend, dass das Buch für den Apotheker absolut werthlos ist. Das Buch theilt den Fehler so vieler ähnlicher Bücher: es soll ihm mit Gewalt ein wissenschaftliches Mäntelchen umgehangen werden und dadurch lässt sich der Verfasser verleiten, über Sachen zu schreiben, die er nur halb oder gar nicht versteht. Man braucht sich nur die „Einleitung", in welcher über die chemische Constitution der Harze gesprochen wird, anzusehen, oder die chemischen Reactionen, die zur Unterscheidung der verschiedenen Sorten Opium und zur Erkennung des echten Ratanhiaextractes dienen sollen, oder die colossal gelehrt dreinschauenden Artikel Rhodeoretin, Rhodeoretinolsäure, Aporetin, Phäoretin, Erythroretin, Bernburgit, Idryl, Lactucon etc., um sich zu überzeugen, auf welch falsche Wege der Verfasser des Buches gerathen ist.

Die 47 „vorzüglichen", thatsächlich aber sehr mässigen Abbildungen sind offenbar einem anderen Werke entnommen, denn sie wollen oftmals nicht recht zum Texte passen; „Rheum rhabarum" ist ganz dazu geeignet, ein anschauliches Bild von der Rhabarberpflanze zu geben.

Druckfehler sind reichlich vorhanden. *g.*

*) Es ist in allen hier angezogenen Beispielen die Schreibweise des Buches beibehalten.

Bad Neuenahr (Rheinpreussen), erdige Therme mit Eisen und Arsen. Aerztliche Gesichtspunkte von Freiherrn Dr. *Felix von Oefele*, Arzt in Bad Neuenahr. München 1894. Medic. Verlag von *Seitz & Schauer*.

Aus dem Schriftchen entnehmen wir die interessante Angabe *Oefele's*, dass der Neuenahrer Sprudel aus versunkenem Wasser der Ahr besteht, welches sich in der Tiefe mit den mineralischen Bestandtheilen der vulkanischen Producte sättigt. Die Quelle ist dadurch interessant, dass sie Titansäure enthält, die nur noch in einer französischen Quelle nachgewiesen worden ist; auch Eisen, Mangan, Zink enthält der Neuenahrer Sprudel, ferner Arsen, dessen Gegenwart von *Oefele* und *Bombelon* zuerst erkannt worden ist (Ph. C. **34**, 675. **35**, 80). Als Ersatz für den Versand hat der arsen- und titanhaltige Quellensinter (Quellocker, Sprudelocker), der zu Sinterpastillen verarbeitet wird, einzutreten.

Preislisten sind eingegangen von

E. Dieterich, chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden, über pharmaceutische Präparate, Papiere, Papierpräparate, Spirituosen. April 1895.

C. Erdmann, chemische Fabrik in Leipzig-Lindenau, über chem. Präparate. April 1895.

Verschiedene Mittheilungen.

Künstlichen Indigo

gewinnt die Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin nach patentirtem Verfahren aus methylirter Anthranilsäure.

Anthranilsäure wird durch Erhitzen mit Jodmethyl und Holzgeist bei Gegenwart von Alkali am Rückflusskühler erhitzt. Die gebildete methylirte Anthranilsäure bildet grünlichgelbe Krystalle, vom Schmelzpunkt 177,5°, sie ist leicht löslich in Weingeist, Holzgeist, Chloroform, Aether, Benzol mit blauer Fluorescenz; die in Wasser löslichen Alkalisalze der methylirten Anthranilsäure geben ebenfalls blau fluorescirende Lösungen.

1 Th. methylirte Anthranilsäure und 2 Th. Aetzkali werden bei Luftabschluss verschmolzen; sobald (bei 300°) lebhaftes Schäumen und schliesslich Orangefärbung eintritt und die Schmelze zähflüssig wird, wird das Schmelzen unterbrochen, abgekühlt und in Wasser gebracht. Sofort scheidet sich Indigoblau ab, dessen Bildung durch Einleiten eines Luftstromes in die wässerige Lösung vervollständigt wird. Das ausgeschiedene Indigoblau wird abfiltrirt und ausgewaschen.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 115.

Phosphorpastillen.

Prof. *G. Gärtner* macht auf das nachstehend beschriebene neue Phosphorpräparat aufmerksam.

Eine genau abgewogene Menge Phosphor wird in einer ebenfalls gewogenen Menge geschmolzener Cacaobutter gelöst und die Lösung filtrirt, um zu verhindern, dass ungelöst gebliebene Theilchen der giftigen Substanz mit zur Verarbeitung gelangen. Die so gewonnene phosphorhaltige Cacaobutter wird unter Zusatz von entfettetem Cacaopulver und Zucker oder auch noch Gewürz zu einer plastischen Masse verarbeitet, aus welcher Pastillen geformt werden, von denen jede die gewünschte Menge Phosphor enthält. Diese Pastillen werden nun mit einem Harzüberzug versehen und nach dem Trocknen in geschmolzene Chokoladenmasse getaucht.

Sie bestehen also aus einem phosphorhaltigen Kern und einer phosphorfreien Hülle. Wer den eigenthümlichen Geschmack des Phosphors kennt, wird ihn gerade noch herausfinden. Unbefangene und namentlich Kinder werden die Pastillen ohne Widerrede verzehren. Säuglingen können die Pastillen, in einigen Löffeln Milch aufgelöst, gereicht werden.

Die Pastillen dürfen niemals an einem Kindern zugänglichen Orte aufbewahrt werden.

Solche Phosphorpastillen stellt Apotheker Dr. *Rosenberg* in Wien her.

Therapie der Gegenwart.

Airolsalben.

Wie *J. Fahm* im Corresp.-Bl. f. Schweiz. Aerzte mittheilt, giebt das Airol (Ph. C. 36, 45), welches sich durch Wasser, auch schon an feuchter Luft zersetzt, wobei sich ein noch basischeres Wismutoxyjodidgallat abscheidet, mit wenig Wasser und Glycerin eine ziemlich haltbare Emulsion und mit Vaselin und wasserfreiem Fett haltbare Salben.

Entwickelungsschalen

für photographische Arbeiten kann man sich nach *Lavdowsky* in folgender Weise selbst anfertigen.

Man schneidet Cartonpapier in entsprechender Weise zu, biegt die Ränder zu einer flachen Schale nach oben, leimt sie zusammen und tränkt die entstandene Schale mit Terpentinöl. Nun lässt man die Schale drei Tage an der Luft trocknen und trägt Zink-Dammar-Copallack auf; man wiederholt dieses nach jedesmaligem Trocknen noch einige Male. Zuletzt überzieht man das Ganze mit einem braunen oder schwarzen Spirituslack.

Intern. med. photogr. Monatsschr.

Ueberschwefelsaure Salze zur Entfernung des Fixirnatrons aus Photographien.

Um das Vergilben von Silberbildern in Folge ungenügenden Auswaschens des Fixirnatrons zu verhüten, ist der chemischen Fabrik auf Actien vorm. *E. Schering* in Berlin die Verwendung von überschwefelsauren Salzen patentirt worden.

Die Platte oder das Papier wird nach dem Fixiren in eine 1 proc. alkalisch gemachte Lösung von überschwefelsaurem Natron oder Ammonium eingelegt.

Intern. med. photogr. Monatsschr.

Ueber das Verdampfen der Benzoësäure beim Erhitzen ihrer Lösung in Benzin

theilt *E. Claassen* (Pharm. Rundschau 1895, 38) mit, dass der Verlust dabei geringer ist, als beim Abdampfen einer wässerigen Lösung. Nach seinen Versuchen beträgt der Verlust etwa 0,2 pCt. des Gewichts der angewandten Benzoësäure. *P.*

Rostschutzmittel.

Man lässt 100 g Speck aus, setzt diesem 3 g Kampher zu, schöpft den Schaum ab und fügt etwas Graphitpulver hinzu. Mit dieser Mischung bestreicht man die sorgfältig gereinigten Werkzeuge, lässt sie 24 Stunden liegen und wischt sie dann mit einem weichen Lappen ab. *Neueste Erfind. u. Erfahr.*

Ungarische Bartwichse.

Nachstehende Vorschrift für ein als II. Sorte bezeichnetes Präparat entnehmen wir dem „Seifenfabrikant“: 5 Th. helles Dextrin, 2 Th. Seifenpulver und 8 Th. Wasser werden unter gelinder Erwärmung zu einem gleichmässigen Brei verarbeitet, dem man nun 5 Th. japanisches Wachs, 0,2 Th. Glycerin und, falls gewünscht, einen Farbstoff hinzufügt, bis zum Schmelzen des Wachses weiter erhitzt und dann bis zum Erkalten rührt. Die zur Färbung zu verwendenden Stoffe (Umbra und Lampenruss) werden mit der oben genannten Menge Glycerin angerieben.

Brillantine.

6 Th. Ricinusöl, 5 Th. Olivenöl, 6 Th. Eau de Cologne werden zusammen geschüttelt. *Seifenfabr.*

Korkpulver,

d. i. gemahlener Kork, dient als ausgezeichnetes Material, um frische Blumen gegen Erfrieren beim Versandt im Winter zu schützen, indem man dieselben in Papierbeutel steckt und mit Korkpulver übersiebt. *P.* *Pharm. Post 1895, 146.*

Briefwechsel.

F. T. *in* **E.** Ihre Anfrage hat uns die chemische Fabrik von *C. Erdmann* in Leipzig-Lindenau in folgender Weise beantwortet, wofür wir bestens danken: Acetonöl ist ein Nebenproduct der Acetonfabrikation aus essigsaurem Kalk und wird dadurch gewonnen, dass man durch Condensationsanlagen die höher siedenden Antheile vom Aceton trennt (ähnlich dem Weinöl in der Aetherfabrikation). Da es ein Product der neuesten Zeit ist, so ist auch noch wenig darüber gearbeitet worden, aber soviel ist sicher, dass das Acetonöl sich aus den höheren Homologen ($CH_3—CO—C_2H_5$, $C_2H_5—CO—C_2H_5$ etc.) zusammensetzt. In der chemischen Industrie findet es vorläufig Verwendung zum Lösen von Rohanthraceen.

Apoth. **R. K.** *in* **Pl.** Balsamum Laricis ist Terebinthina laricina, Balsamum Pinorum ist Terebinthina communis.

Apoth. **L.** *in* **W.** Röst-Maltin ist im Vacuumapparat schaumig aufgetrocknetes Malzextract in Form von 10—15 mm Durchmesser habenden Kugeln; die Kugelform kann möglicherweise durch Rollen des in kleine Stückchen zerbrochenen schaumigen Malzextractes in einer Trommel hervorgebracht werden. Das Präparat ist sehr hygroskopisch, hält sich aber in Blechbüchsen sehr gut.

Apoth. **M.** *in* **R.** Der für Narkosezwecke zu verwendende Aether ist am besten in kleinen, braunen, völlig gefüllten und gut verschlossenen Flaschen, vor Licht geschützt bis zum Gebrauche an einem kühlen Orte aufzubewahren. Da der Aether sich bekanntlich durch Berührung mit Luft verschlechtert, so empfiehlt Prof. *Bruns* in Tübingen, beim Gebrauch darauf zu halten, dass der etwa in einer Flasche zurückgebliebene Rest Aether am nächsten Tage nicht wieder zu einer Narkose, sondern nur noch zum äusserlichen Gebrauch (z. B. zum Entfetten der Haut behufs deren Desinficirung vor Operationen) Verwendung finden darf.

Apoth. **M. K.** *in* **K.** Waschechte schwarze Stempelfarbe für leinene, baumwollene, wollene Stoffe: 5 g Silbernitrat werden in 10 g Salmiakgeist gelöst; andererseits werden 5 g Gummi und 7 g Soda in 12 g Wasser gelöst. Beide Lösungen werden gemischt und in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade vorsichtig so lange erwärmt, bis die Flüssigkeit schwarz geworden ist. Das letztere hat den Zweck, dass die Stempelzeichen gleich von Anfang an sichtbar sind, denn die in der Faser erfolgende Echtfärbung tritt erst während des Trocknens ein.

Diese Silber-Stempelfarbe ist absolut waschecht, ebenso natürlich lichtecht.

Antwort. Auf die Anfragen 1 und 2 im Briefwechsel von Nr. 16 erhielten wir folgende Antwort, wofür wir bestens danken:

1. Anbau von Arzneipflanzen; Pharmac. Zeitg. 1892, 82; 1893, 20. 23. 38.

2. Obst- und Gemüsebau von *Otto Nattermüller*, Verlag von *Paul Parey* in Berlin; 1 Mk. 50 Pf. gebd.

Anfrage. Um Vorschriften zu waschechter rother und grüner Stempelfarbe wird gebeten.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. Patent) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 12.**

Diphtherie-Antitoxin „Schering“

staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von

Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

1 ccm enthält mindestens 120 Immunitätseinheiten.

5 ccm einfache Heildosis . . . . . M. 1,75.

10 ccm doppelte „ . . . . . M. 3,50.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** mit 30 ₰ in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.— Rabatt

erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Receptnrnutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen**, in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Siegenrück (Erfurt). **Kottwitt**, Apotheker.

Botanisir

-Büchsen, -Spaten und -Stöcke.

Lupen, Pflanzenpressen;

Drahtgitterpressen ℳ 3.—, zum Umhängen ℳ 4,50. — **Neu!** mit **Druckfedern** ℳ 4.50. — Illustr. Preisverzeichniss frei!

Friedr. Ganzenmüller in Nürnberg.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, Pirna a. d. E. und Dresden-A., Schössergasse 12. I.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt, exact rund, offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872. Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**

Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**

exkl. Kiste ab Dresden

netto Kasse offerirt

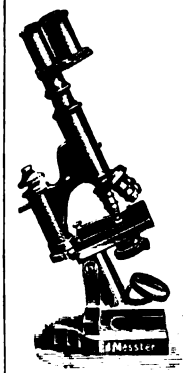
Adolph Weber,

Fabrik pharm. Präparate.

Radebeul-Dresden.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend bei Berlin.

Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

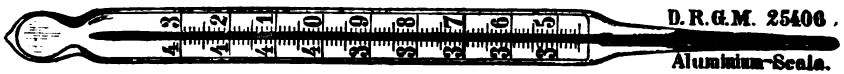
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.



Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Mauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Mauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Assistenten-Posten.

Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10 000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26“ beförd. die Exped. d. Bl.

Für Apotheker, Chemiker und Drogisten

empfehle ich zu Receptir-, Laborir- und Ladentischen meine

unverwüstlichen Tischdecken,

welche von keiner Säure angegriffen werden. Muster und Anerkennungsschreiben stehen zu Diensten.

J. M. Eckart,
Lackllederfabrik, Ulm.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

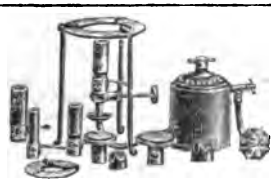
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.



Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Die
Praxis des Chemikers
bei Untersuchung von
Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsprodukten,
bei
hygienischen u. bakteriologischen Untersuchungen
sowie in
der gerichtlichen und Harn-Analyse.

Von **Dr. Fritz Elsner.**

Sechste, durchaus umgearbeitete und **wesentlich vermehrte Auflage.**

Mit zahlreichen Abbildungen u. Tabellen im Text.

Hamburg und **Leipzig.**
Verlag von Leopold Voss.
1895.

Die 6. Auflage erscheint in zehn rasch aufeinander folgend. **Lieferungen** zum Preise von je ℳ 1.25 u. ist durch jede Buchhandl. oder direkt vom Verleger zu beziehen.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden ohne Eiterung u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist.
1 Fl. = 0,50 ℳ netto;
gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,

Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. — 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. — **16500 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. — 300 Karten. 130 Chromos. — **980 Tafeln.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antifebrin — Chem. Fabrik Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden IX.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VII.
Botanisirstöcke, Lupen — Ganzenmüller, Nürnberg VII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Capsulae gelat. — Pehl, Schönbaum VII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Creolin, Artmann's — Basse & Co., Braunschweig VIII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena X.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin VI.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. VI.
Einbanddecken — V.
Emaillieschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Hülsen — Peltzer, Crefeld X.
Kalt-Trocken-Apparat — Töllner, Bremen V.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Kistenschoner — Kapferer & Schleuning, Freihung III.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Konversations-Lexikon, Brockhaus'— Brockhaus, Leipzig X.
Korke — Anhalt, Dresden VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Mentholin — Brosig, Leipzig IX.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Messter, Westend VII.
Mikroskope — Schieck, Berlin IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VII.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VI
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe VI.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VIII.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Praxis des Chemikers — Voss, Hamburg IX.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Salacetol — Chem. Fab. Ludwigshafen a. Rh. IV.
Salben, concentrirte — Dieterich, Helfenberg II.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Stellenangebot, Assistent — IX.
Tischdecken, unverwüstliche — Eckart, Ulm IX.
Thermometer — Uebe, Zerbst VIII.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 18. 2. Mai 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert
Dr. Paul Lohmann,
Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Diphtherie-Antitoxin „Schering"
staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate

„Marke Helfenberg."

Direkt aus der Wurzel hergestellter

Succus Liquiritiae depuratus

und dessen Zusammensetzungen.

	Originalpackungen 100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
a) **spissus** D. A. III	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 ℳ
b) **in bacillis** mit oder ohne Aroma	—,55	—,90	1,95	3,50	— „
c) **in filis, Cachou** „ „ „ „					
d) **in Rhomben**					
ohne Salmiak „ „ „ „	—,60	1,—	2,20	4,—	18,— „
mit „ „ „ „					
e) **in Rhomben versilbert** mit oder ohne Aroma					
ohne Salmiak	—,90	1,60	3,70	7,—	31,50 „
mit „					
f) **depurat. Pulv. subt.**	—,80	1,40	3,20	6,—	— „
ff) **crudus** „ „	—,50	—,80	1,70	3,—	— „
Extractum Aloës	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ **Ferri pomatum**	—	—,60	1,20	2,—	9,05 „
„ **Filicis recens**	2,20	4,20	10,20	20,—	— „
„ **Gentianae**	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 „
„ **Hyoscyami**	1,30	2,40	5,70	11,—	— „
„ **Liquiritiae radicis***)					
a) **aquosum**	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 „
b) **Spiritu dep.**	—,78	1,25	2,85	5,25	23,63 „
„ **Malti**	—	—,50	—	1,10	5,20 „
„ **Rhei**	1,80	3,40	8,20	16,—	— „

*) Zur Herstellung von Sirupus Liquiritiae.

	Originalpackungen 50 g	100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Mel depurat. German.	—	—	—	1,40	2,40	10,80 ℳ
„ „ **Valparaiso**	—	—	—	1,20	2,—	9,05 „
„ **Foeniculi**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ **rosatum** D. A. III	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **boraxatum**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **concentr. 10fach**	—,48	—,75	1,30	2,95	5,50	— „
„ „ „ **40fach**	—,95	1,70	3,20	7,70	15,—	— „
Oxymel Scillae x-plex	—	—,65	1,10	2,45	4,50	— „
Infusum Sennae comp. triplex. Verschlossene Originalgläser	—	—,90	1,65	3,80	7,—	31,50 „
Massa Pilularum Blaudii, grün brechend	—	—,45	—,70	1,45	2,50	— „

Pulpa Tamarindorum dep.

a) **einfache Form** D. A. III p. 0,5 kg —,80 ℳ, p. 1 kg . . . . . 1,20 „

b) **concentrata.** (3 Teile davon auf 1 Teil Wasser.) 1 Originalpaket von 0,750 kg 1,50 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

D.R.P.

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

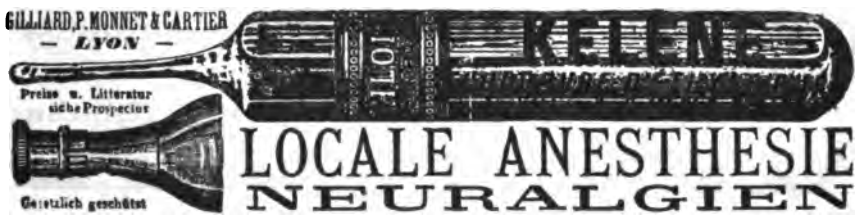
Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. **C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung** bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER
— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt



LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\,Cl_6\,3\,(C_{11}\,H_{12}\,N_2\,O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger **regelmässiger** Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen **Kreisen zu** weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch **kostenfreie** Ablassung von Versuchsmengen, **welche wir** durch die Apotheken **zu verlangen** bitten.

Verkauf **nur an die** Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),

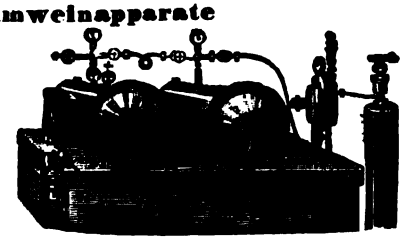
Bierdruckanlagen aller Art,

Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)

„Revolver“,

Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure

liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

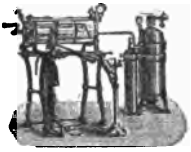
Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M 25406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen Dutzend **16** Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend **19** Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Kaukas. Lakritzen

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

„Sanitas Tiflis" besto der existirenden Handelsmarken,

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D R.-P. No. 51 515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,

empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 18. Dresden, den 2. Mai 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nachweis von Fluor im Bier. — Alkalinitrite und Mercurosalze. — Pharmacopoea Norvegica. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Aenderungen des Nachtrags zum Deutschen Arzneibuch. — Signirung der Standgefässe. — Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden. — Aus dem Bericht von H. Haensel in Pirna. — Pilulae Kreosoti. — Reactionen des Chelidonins. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Verkehr mit Kuhmilch. — Conservirung organisirter Harnsedimente. — Aufsuchung der Tuberkelbacillen. — Serum antidiphthericum. — Verbot des Handverkaufs von Salipyrin. — Herstellung von Lactyltropeïn. — Entwickler für Mikrophotographie. — Terrol. — Thiotone und Una. — Durchsichtige Spiegel. — Desinfection einer ganzen Wasserleitung. — Ausstellung. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Nachweis von Fluor im Bier.

Von Nahrungsmittel-Chemiker Dr. *Rudolf Hefelmann* und Dr. *Paul Mann.*

Die Fluorwasserstoffsäure und ihre Salze gelten als energische Antiseptica und werden nach *J. Effront*'s Vorschlag (Ph. C. **32**, 172) bereits vielfach im Brennereigewerbe der süssen Maische zugesetzt, um die der Spritausbeute schädliche Milch- und Buttersäuregährung thunlichst zu verhindern. Es hat auch nicht an Vorschlägen gefehlt, Fluorverbindungen direct menschlichen Nahrungsmitteln, z. B. der Milch, zwecks Conservirung derselben zuzusetzen. Allein die anerkannte Giftigkeit selbst geringer Mengen von Fluorverbindungen scheint die Nahrungsmittelindustrie bisher abgehalten zu haben, davon Gebrauch zu machen.

Fluorsalze werden nun in neuerer Zeit den amerikanischen Brauern zur Conservirung des fertigen Bieres angepriesen. Unter der Bezeichnung: *König*'s Technical Antiseptic Salt und *König*'s Pure Antiseptic Salt existiren wohl krystallisirte Salzgemische im amerikanischen Handel, die aus 85 pCt. kieselfluorwasserstoffsaurem und 15 pCt. saurem fluorwasserstoffsaurem Ammon bestehen. Ja auch das technische kieselfluorwasserstoffsaure Ammon für sich wird als Bierconservirungsmittel empfohlen.

Da Fluorverbindungen möglicherweise auch von europäischen Brauern zur Conservirung der Exportbiere verwendet werden könnten, so haben wir ein Verfahren ausfindig zu machen gesucht, minimale Mengen eines Gemisches von kieselflusssauren und flusssauren Salzen im Bier sicher nachzuweisen. Zu den blinden Versuchen dienten Originalpräparate der *König*'schen Antiseptic Salts.

Je 100 mg der *König*'schen Salze wurden in paraffinirten Kölbchen zu 100 ccm gelöst und aliquote Theile derselben verschiedenen Biersorten, u. a. auch Porterbieren, zugefügt.

Nach einer Reihe von Vorversuchen gelangten wir zu folgendem analytischen Verfahren:

500 ccm des durch häufiges Umgiessen in dünnem Strahl oder durch Erwärmen auf 40° C. entkohlensäuerten Bieres wer-

den mit 1 ccm einer Mischung gleicher Theile 10 proc. Chlorcalcium- und Chlorbaryumlösung und 0,5 ccm 20 proc. Essigsäure versetzt, umgerührt und darauf 50 ccm 90 proc. Alkohols hinzugefügt. Die Flüssigkeit bleibt zum Absitzen des Fluorcalciums und Kieselfluorbaryums 24 Stunden in der Kälte stehen, wird darauf durch ein Filter von 2 cm Radius filtrirt und die an der Becherglaswand haftende Menge des Niederschlags durch Auswischen mit Filtrirpapier oder durch Ausspülen mit dem klaren Filtrat auf das Filter gebracht. Niederschlag sammt Filter werden ohne vorgängiges Auswaschen getrocknet und in einen Platintiegel von 20 ccm Inhalt gegeben. Man tränkt nun das Filter mit 1 ccm concentrirter Schwefelsäure und verschliesst den Tiegel durch ein an der Unterseite mit Wachsätzgrund versehenes Uhrglas, in dessen Aetzgrund 1 bis 3 1 cm hohe Buchstaben mittelst eines weichen Bleistiftes geritzt sind, füllt das Uhrglas mit Wasser, erhitzt den Tiegel langsam bis auf etwa 100° und belässt ihn 2 Stunden lang bei dieser Temperatur. Hierauf wird der Aetzgrund durch vorsichtiges Abschmelzen und Abwischen in der Wärme entfernt, das gereinigte Uhrglas erkalten gelassen und angehaucht. Bei Gegenwart minimaler Mengen von Fluor erkennt man nur beim Anhauchen die Aetzbuchstaben, bei Anwesenheit grösserer Mengen, die jedoch im Biere kaum vorkommen dürften, ist die Aetzung bei dem trockenen Uhrglase schon mit dem blossen Auge zu erkennen.

Nach vorstehendem Verfahren liessen sich noch 0,7 mg Fluor, entsprechend 1 mg *König*'s Antiseptic Salt, mit aller Schärfe in 100 ccm Bier nachweisen, also 7 mg Fluor in 1 Liter Bier. Die Empfindlichkeit des Fluornachweises dürfte genügen, die Conservirung des Bieres durch Fluor enthaltende Chemikalien analytisch zu verfolgen.

Dresden, am 1. April 1895.

Einwirkung der Alkalinitrite auf Mercurosalze; *De Koninck*. Chem.-Ztg. 1895, 750. Bei der Einwirkung von Natriumnitrit auf Mercuronitrat bildet sich Mercurinitrat, und metallisches Quecksilber wird ausgeschieden.

Pharmacopoea Norvegica

editio tertia 1895.

(Schluss von Seite 239.)

Pilulae Blaudii: Aus 15 g gepulvertem krystallisirten Eisensulfat und 15 g gepulvertem Kaliumcarbonat und soviel als nöthig ist gepulvertem Süssholz und Glycerin werden 100 Pillen (Pilulae Blaudii majores) oder 150 Pillen (Pilul. Blaudii minores) bereitet.

Pilulae Ferri compositae: 1 gepulvertes krystallisirtes Eisensulfat, 1 gepulvertes Kaliumcarbonat, 2 gepulverte Myrrhe; hieraus werden Pillen von 0,2 g Gewicht geformt.

Pilulae Ferri jodati (*Blancardi*): 2 g gepulvertes Eisen, 4 g Wasser, 4 g Jod und 4 g gepulverter Zucker werden bis zur Auflösung des Jods im Mörser verrieben, dann 2 g gepulverte Altheewurzel und genügend gepulvertes Süssholz zugefügt, um 100 Pillen daraus formen zu können. (Jede Pille enthält 0,05 g Eisenjodür).

Pilulae tonico-nervinae: 5 g gepulvertes krystallisirtes Eisensulfat, 5 g gepulverter Asant, 5 g Enzianextract geben 100 Pillen.

Pulvis Ipecacuanhae opiatus (Pulvis Cephaëlidis opiatus; Pulvis thebaicus): 1 Ipecacuanha, 1 Opium, 8 Kaliumsulfat.

Pulvis refrigerans (kühlendes Pulver): 12 Citronenölzucker, 12 gepulvertes Kaliumnitrat, 76 gepulvertes Kaliumbitartrat.

Saccharinum. Beim Erwärmen im Glasrohr schmilzt das Saccharin, bräunt sich dann und giebt Bittermandelölgeruch. Beim Erwärmen mit Kalkhydrat entwickelt sich Ammoniak. Wird 0,1 g Saccharin mit 0,5 g Natriumcarbonat geglüht, die verkohlte Masse mit Wasser ausgezogen und das Filtrat mit Salpetersäure übersättigt, so entsteht auf Zusatz von Baryumnitrat ein weisser Niederschlag.

Eine Auflösung von Saccharin in concentrirter Schwefelsäure darf sich beim Erwärmen im Wasserbad höchstens schwach gelb färben (Probe auf Zucker). Beim Glühen darf Saccharin nicht mehr als 1 pCt. Asche geben.

Sirupus Althaeae: 1 geschnittene Altheewurzel und 1 geschnittenes Süssholz werden mit kaltem Wasser abgewaschen, dann 2 Stunden unter öfterem Umrühren mit 20 Wasser stehen gelassen und die unter Auspressen erhaltene Colatur mit 30 Zucker aufgekocht.

Sirupus Myrtilli: Blaubeeren werden zerquetscht und der Gährung überlassen; dann wird abgepresst und der Saft filtrirt; 2 Blaubeersaft werden mit 3 Zucker aufgekocht.

Sirupus pectoralis (Hustensirup): Aus 30 Calciumhypophosphit, 1239 Zucker und 700 Wasser wird ein Sirup bereitet, dem eine Auflösung von 1 Morphinsulfat in 30 Bittermandelwasser zugesetzt wird.

Sirupus Sennae mannatus: 1 gequetschter Fenchel, 1 gequetschter Ingwer, 10 geschnittene Sennesblätter und 15 Manna werden mit 50 kochendem Wasser übergossen, 2 Stunden unter öfterem Umrühren digerirt; dann wird ausgepresst, die Colatur filtrirt und mit 50 Zucker aufgekocht.

Species amarae: Gleiche Theile geraspeltes Guajakholz, gequetschte Wachholderbeeren, geschnittener Bitterklee, geschnittene Sennesblätter.

Species demulcentes: 3 gequetschte Hanfsamen, 3 geschnittenes Malvenkraut (Blätter und Blüthen), 3 geschnittene Altheewurzel, 1 geschnittenes Süssholz.

Species Juniperi: 1 gequetschter Anis, 1 geschnittenes Süssholz, 8 gequetschte Wacholderbeeren.

Species laxantes Hamburgenses: 60 geschnittene Sennesblätter, 25 Manna, 8 gequetschter Coriander, 7 gepulvertes Kaliumbitartrat.

Species pectorales: 2 gequetschter Anis, 3 geschnittene Hollunderblüthen, 3 geschnittene Huflattichblätter, 6 geschnittene Altheewurzel, 6 geschnittenes Süssholz.

Species resolventes: 5 Wermuthkraut, 5 Melissenkraut, 5 Pfefferminze, 5 Origanum, 2 Kamillen, 2 Lavendelblüthen, 1 Hollunderblüthen; alles geschnitten.

Tinctura amara: 1 Anis, 3 unreife Pomeranzen, 3 Bitterklee, 3 Enzianwurzel, 10 Wermuthkraut, 100 verdünnter Spiritus.

Tinctura Opii benzoica: 2 Anisöl, 3 Kampher, 5 sublimirte Benzoësäure, 50 Opiumtinctur (1:10), 940 verdünnter Spiritus.

Tinctura Rhei amara: 1 Cardamomen, 4 Enzianwurzel, 10 Rhabarber, 100 verdünnter Spiritus.

Unguentum Hydrargyri: 1 Talg, 3 Schweinefett, 1 Quecksilber (also nur 20procentig).

Unguentum Plumbi acetici: 5 gelbes Wachs, 14 Olivenöl, 1 gepulvertes Bleiacetat.

Unguentum Plumbi acetici compositum (Unguentum haemorrhoidale): 1 gepulverter Safran, 2 gepulverter Kampher, 4 Bilsenkrautöl (1:5), 18 Bleisalbe (siehe vorstehende Vorschrift).

Unguentum aromaticum (Sehnensalbe): 60 Schweinefett, 20 Talg, 10 gelbes Wachs, 5 Lorbeeröl, 2 Rosmarinöl, 2 Wacholderöl, 1 Lavendelöl.

Unguentum basilicum nigrum (Königssalbe): 3 Colophonium, 3 gelbes Wachs, 3 Fichtenharz, 3 Talg, 3 Terpentin, 10 Olivenöl.

Vinum Chinae: 50 grob gepulverte Chinarinde (Succirubra), 1 Citronensäure, 20 Spiritus, 1000 Malagawein.

Vinum Opii crocatum (Essentia Opii crocata; Vinum thebaicum crocatum): 15 grob gepulvertes Opium, 1 Zimmt, 1 Gewürznelken, 5 Safran, 150 Malagawein.

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

April 1895.

(Schluss von Seite 240.)

Bittermandelöl. Durch Einwirkung der Luft oxydirt sich das Bittermandelöl, namentlich das blausäurefreie, rasch. Versuche, die Oxydirbarkeit durch Zusatz von Alkohol zu vermeiden, hatten interessante Ergebnisse, denn es zeigte sich, dass ein Zusatz von 5 pCt. Alkohol die Oxydirbarkeit ganz bedeutend erhöht, während ein Zusatz von 10 pCt. Alkohol dieselbe wesentlich vermindert. Es ist somit der Zusatz von 10 pCt.

Alkohol als Conservirungsmittel empfehlenswerth.

Borneol. Ein chinesisches Arzneimittel, Laifan, welches zu Einreibungen bei nervösen Kopfschmerzen dienen soll, erwies sich als rohes Borneol (wahrscheinlich identisch mit dem Ngai-Kampher von Blumea balsamifera *DC.*).

Citral findet hauptsächlich Verwendung zur Anfertigung leicht löslicher Citronenessenzen für die Limonaden-Sirup-Fabrikation. Das Citral, von dem 75 g in Ausgiebigkeit einem Kilo Citronenöl gleich sind, muss mindestens mit der zehnfachen Menge besten Citronenöles zugleich zur Verwendung kommen. Folgende Mischung:

75 g Citral,
1000 g Citronenöl,
925 g 95 proc. Alkohol,

kommt an Stärke und Ausgiebigkeit 2 kg Citronenöl gleich, bietet aber hinsichtlich der Löslichkeit keine Schwierigkeit, da sie sofort klare Sirupe liefert.

Geraniumöl. Das von *Hesse* aus dem Réunion-Geraniumöl dargestellte Reuniol (Ph. C. **36**, 63) ist ebenso wie das „Rhodinol de Pelargonium" (Ph. C. **35**, 241) ein Gemenge von Geraniol mit einem noch unbekannten Alkohol $C_{10}H_{18}O$ oder $C_{10}H_{20}O$.

Zum Nachweis von Geraniol in derartigen Gemengen benutzen *Sch. & Co.* folgendes Verfahren: Das vollkommen trockene Oel wird mit gleichen Gewichtstheilen frisch getrockneten, staubfein gepulverten Chlorcalciums innig verrieben und das Gemisch im Exsiccator unter Abkühlen auf —4 bis 5° 12 bis 16 Stunden lang bei Seite gestellt. Die erhaltene mehr oder weniger zähe oder feste Masse wird zerkleinert, mit wasserfreiem Benzol, Aethyläther oder Petroläther zerrieben und vor der Luftpumpe abgesaugt. Die auf dem Trichter zurückbleibende Substanz wird noch zweimal mit neuem Benzol etc. angerührt und abgesaugt, um alles nicht in Verbindung getretene Oel zu entfernen, und dann mit Wasser zersetzt. Das abgeschiedene Oel wird im Scheidetrichter von der Chlorcalciumlösung getrennt, mit Wasser gewaschen und destillirt, wobei das Geraniol von 228 bis 230° übergeht. *Sch. & Co.* bemerken ausdrücklich, dass der Nachweis des Geraniols auf diesem Wege in der Regel nicht gelingt, wenn das untersuchte Oel weniger als 25 pCt. davon enthält. Chlormagnesium, salpetersaures Calcium und Magnesium gehen ebenfalls Verbindungen mit dem Geraniol ein und können deshalb auch an Stelle von Chlorcalcium verwendet werden.

Erhalten wurden auf diese Weise 4 bis 5 pCt. Geraniol; da bei 25 bis 30 pCt. Gehalt an Geraniol nur Spuren isolirt werden können, könnte man etwa 30 pCt. Geraniol im Reuniol annehmen. Auf dieselbe Zahl kommen *Sch. & Co.* noch nach einem anderen Verfahren. Wurde das Reuniol mit Kaliumdichromat und Schwefelsäure oxydirt, so konnten 8 pCt. eines Aldehyds erhalten werden, der alle Eigenschaften des Citrals zeigte und mit dem *Doebner*'schen Reagens die bei 197° schmelzende Citryl-β-Naphthocinchoninsäure (Ph. C. **35**, 228) ergab.

Da nach Erfahrungen von *Sch. & Co.* bei der Oxydation des reinen Geraniols 25 bis 30 pCt. Citral erhalten werden, so darf man, vorausgesetzt, dass der Begleiter des Geraniols (der unbekannte Alkohol $C_{10}H_{18}O$ oder $C_{10}H_{20}O$) kein Citral liefert, aus dem Ergebniss der Oxydation des Reuniols schliessen, dass dasselbe etwa 30 pCt. Geraniol enthält.

Jaborandiblätteröl wurde 1888 zuerst von *Sch. & Co.* im Grossen destillirt; praktisch fand dasselbe keine Verwendung, vor einigen Monaten hat sich aber plötzlich eine grössere Nachfrage eingestellt. Zu welchem Zwecke das Oel Verwendung findet, liess sich nicht ermitteln.

Kümmelöl. In neuerer Zeit ist das Carvol verfälscht vorgekommen. Ein billiges Carvol, auch „dreifach concentrirtes Carvol" genannt, zeigte ein specifisches Gewicht von 0,933 bis 0,944, während reines Carvol 0,963 zeigt. Es handelte sich um ein fractionirtes Kümmelöl von wesentlich geringerem Werthe als reines Carvol, dem man noch mit 5 pCt. Alkohol nachgeholfen hatte.

Linaloeöl werden *Sch. & Co.* in Zukunft durch eigene Destillation aus dem Holze darstellen.

Menthol. Die mitunter zu beobachtende gelbliche Färbung der Mentholstifte ist nach *Sch. & Co.* durch eine Verunreinigung der rohen Mentholkrystalle mit Eisenrost bedingt.

Orangenblüthenöl. Durch *Tiemann* und *Semmler* waren schon einige Bestandtheile des Neroliöles bekannt; unbekannt war bis jetzt aber der Träger des charakteristischen Geruches der Orangeblüthe. Den Chemikern

der Firma *Sch. & Co.* ist jetzt die Feststellung der chemischen Natur dieses Körpers und seine Synthese geglückt. Die Bekanntgabe der Einzelheiten dieser Entdeckung wird zur Zeit aus geschäftlichen Rücksichten noch geheim gehalten.

Der charakteristische Bestandtheil des Neroliöles ist nur in sehr geringer Menge — etwa 1½ pCt. — darin enthalten. Er ist von sehr kräftigem, angenehmem Geruch, der besonders dann zur Geltung kommt, wenn man ihn mit den anderen bekannten Bestandtheilen im richtigen Verhältniss mischt. Der Orangenblüthengeruch ist somit kein einheitlicher, sondern kommt, wie dies auch *Tiemann* und *Semmler* betonen, erst durch die gemeinsame Wirkung verschiedener Riechstoffe zu Stande.

Aus diesen durch zahlreiche praktische Versuche bestätigten Gründen haben *Sch. & Co.* von einer Einführung des Körpers in reinem Zustande absehen müssen; sie haben dagegen unter Zugrundelegung der auf wissenschaftlichem Wege ermittelten Zusammensetzung des natürlichen Oeles, ein künstliches Neroliöl zusammengestellt, welches dem Naturproduct aus den frischen Blüthen von Citrus bigarradia vollkommen entspricht und bei dessen Verwendung jede Aenderung der von dem Parfümeur seither benutzten Vorschriften unnöthig ist. Der charakteristische Bestandtheil ist in dem künstlichen Oel etwas reichlicher vertreten, so dass es etwas kräftiger als das Naturproduct wirkt.

Das neue Product kommt unter dem Namen „Neroli *Schimmel & Co.*“ in den Handel.

Pfefferminzöl. Die drei hauptsächlichsten Sorten des Pfefferminzöles, das englische, amerikanische und japanische, zeigen in ihren physikalischen Eigenschaften, ganz abgesehen von Geruch und Geschmack immerhin bemerkenswerthe Unterschiede. Da nun bei der Feststellung der Prüfungsmethoden des Pfefferminzöles für die Pharmakopöen der verschiedenen Länder bald das eine, bald das andere Oel als Grundlage gedient haben mag, so ist es nicht zu verwundern, dass die Anforderungen der einzelnen Pharmakopöen in vielen Beziehungen von einander erheblich abweichen, und dass häufig Oele des einen oder anderen Ursprungs absichtlich oder unabsichtlich ausgeschlossen werden.

Nach den Anforderungen, welche die Pharmakopöen an das Pfefferminzöl stellen, sind als officinell zu betrachten:

Englisches Pfefferminzöl nach: D. A. B. III; Brit.; Austr.; Fenn.; Helvet.

Englisches und amerikanisches nach: Hisp.; Ital.; Gall.; Belg.; Dan.; Hung.; Norweg. (deutsches und französisches Oel zulässig); Suec.

Amerikanisches nach: Nederl.; Amer.

Japanisches (von Mentha arvensis *L.* var. piperascens *Holmes*) nach: Japon.

Deutsches nach: Russ.

Hierzu ist zu bemerken, dass vielfach nur die Angaben über specifisches Gewicht, Löslichkeit u. s. w., die aber oft widersprechende sind, dazu führen, dass man sagen kann, welcher Herkunft das Oel sein soll.

Als officinell im Sinne des Deutschen Arzneibuches ist das englische Oel zu betrachten. „Das Oel soll klar mischbar mit Weingeist sein, selbst mit verdünntem“, lautet die Vorschrift, welche insofern nicht ganz correct ist, als man unter Mischbarkeit mit verdünntem Weingeist nur die Eigenschaft, sich in jedem Verhältniss mit verdünntem Weingeist zu mischen, verstehen kann, eine Eigenschaft, welche jedoch kein Pfefferminzöl besitzt.

Die in mehreren Pharmakopöen, aber stets in anderer Weise, vorgeschriebene Probe auf Löslichkeit in Schwefelkohlenstoff ist werthlos.

Da im Handel öfters amerikanisches Oel, dem das Menthol entzogen worden ist, angetroffen wird, so ist die Erstarrungsprobe für diese Sorte von Wichtigkeit. Beim englischen Oele dürfte sich die Entfernung eines Theils des Menthols nicht lohnen, da das Oel bedeutend theurer als Menthol ist.

Zur Identificirung des Pfefferminzöles führen verschiedene Pharmakopöen Farbreactionen an. Am schönsten und charakteristischsten ist die durch Eisessig hervorgerufene Farberscheinung. Mischt man im Reagensrohre 5 Tropfen amerikanisches oder englisches Oel mit 1 ccm Eisessig, so tritt nach Verlauf von einigen Stunden eine blaue Färbung ein, die allmählich an Intensität zunimmt und nach etwa 24 Stunden ihr Maximum erreicht. Dann zeigt amerikanisches Oel im durchfallenden Lichte ein tiefes Dunkelblau, während es im auffallenden

Lichte prachtvoll kupferfarbig fluorescirt. Bei englischem Oel ist diese Erscheinung weniger intensiv, oft tritt nur eine hellblaue Färbung mit schwach röthlicher Fluorescenz ein. Japanisches Oel allein zeigt die Reaction, so weit bis jetzt die Erfahrungen reichen, nicht. Die Mischung bleibt vollkommen farblos.

Gelindes Erwärmen, Eintauchen des Reagensglases in ein siedendes Wasserbad beschleunigen das Eintreten der Reaction bedeutend. Hierbei erhält man aber ein viel weniger reines Blau, sondern eine mehr violette Nuance.

Eins ist jedoch zum Gelingen nothwendig, nämlich der Zutritt von Luft. Schliesst man diese vollständig ab, so ist auch nach mehreren Tagen, selbst beim amerikanischen Oel keine Färbung wahrzunehmen. Der Vorgang dürfte demnach als eine Oxydationserscheinung aufzufassen sein, eine Annahme, welche auch dadurch gestützt wird, dass, wenn man nach Vorschrift der U. S. Pharmacopœia 2 ccm Oel mit 1 ccm Eisessig und 1 Tropfen Salpetersäure mischt, eine ähnliche Färbung in viel kürzerer Zeit eintritt. Zu bemerken ist, dass hierbei aber auch das japanische Oel eine geringe violette Färbung annimmt.

Von weiteren Farbreactionen sei noch erwähnt, dass nach der U. S. Ph. eine Lösung von 1 ccm Oel in 5 ccm Alkohol beim Erwärmen mit 0,5 g Zucker und 1 ccm Salzsäure eine tiefblaue oder violette Farbe annimmt. Auch färbt sich nach der italienischen Pharmakopöe Pfefferminzöl nach Zusatz von etwas Chloralhydrat und einigen Tropfen Schwefelsäure oder Salzsäure roth.

Die Ursache des Entstehens dieser Farberscheinungen ist ebenso wenig bekannt wie die Zusammensetzung der Körper, welche dieselben hervorrufen. Praktisch ist ihnen nur sehr geringe Bedeutung beizumessen.

Rosenöl. Nach *Markownikoff* und *Reformatsky* enthält deutsches Rosenöl Geraniol, $C_{10}H_{18}O$, bulgarisches Rosenöl Roseol, $C_{10}H_{20}O$, dessen Siedepunkt bei 224,7° liegen soll, während Geraniol bei 229 bis 230° siedet. *Sch. & Co.* sind der Ansicht, dass das Roseol Geraniol und daneben vielleicht noch den Alkohol $C_{10}H_{20}O$ (siehe Geraniumöl) enthält.

Aenderungen des Nachtrags zum Arzneibuch für das Deutsche Reich.

Liquor Cresoli saponatus. Von Seiten der Regierungen mehrerer deutscher Bundesstaaten sind die Apotheker darauf aufmerksam gemacht worden, dass die Firma *Schülke & Mayr* in Hamburg die Herstellung dieses Präparates als unter das ihr durch Patent Nr. 52129 geschützte Verfahren zur „Herstellung wasserlöslicher Theeröle" (das soll heissen: Lysol) fallend erklärt. Das Patent sei zwar angefochten, bis zur Entscheidung des Patentstreites seien die Apotheker jedoch zur Vermeidung von Strafverfolgungen und Schadenersatzansprüchen zur Selbstherstellung des Liquor Cresoli saponatus nicht befugt.

Dem Ausgange dieses Patentprocesses sehen die Apotheker mit grossem Interesse entgegen; namentlich auch deshalb, weil eine ganze Anzahl von dem Lysol gleichen Präparaten (Sapocarbol, Phenolin, Sapokresol, Kresol 50proc. wasserlöslich) seit Jahren im Handel waren, ja das Sapocarbol (Ph. C. **25**, 290) schon lange vor dem Lysol. Einen interessanten Beitrag zu der schwebenden Frage liefert übrigens eine Bekanntmachung der Firma Dr. *F. Raschig* in Ludwigshafen, nach welcher diese auf Grund von zwei Erkenntnissen des Kaiserl. Patentamtes aus dem Jahre 1894 schon jetzt zur Herstellung des Liquor Cresoli saponatus (ihres Kresol *Raschig* oder Kresol 50proc. wasserlöslich) berechtigt zu sein angiebt.

Pastilli Hydrargyri bichlorati. In Fachblättern wurde (wohl von betheiligter Seite) die Behauptung aufgestellt, die Herstellung von Sublimatpastillen in der vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen Form (doppelt so lang als breit) sei allein der Firma *Emmel*, Adler-Apotheke in München, durch Gebrauchs-Muster Nr. 23572 geschützt. (Dass auch die Carton- und Gläserpackung geschützt sei, ist belanglos.)

Ohne Einsicht in die Gebrauchs-Muster-Rolle ist es nicht möglich, die Richtigkeit einer solchen Behauptung zu prüfen; es ist nicht unmöglich, dass ein solcher Schutz besteht. Es fragt sich aber, seit wann er besteht und ob er thatsächlich in der allgemeinen Fassung, wie er angegeben wurde, zu Recht besteht.

Nach § 6 des betreffenden Gesetzes hat Jedermann das Recht, Löschung eines Gebrauchs-Musters zu beantragen. Da aber nicht jeder einzelne Apotheker sich dieser Mühe unterziehen kann, so wäre es eine dankenswerthe Aufgabe des Deutschen Apotheker-Vereins, dieses zu thun, falls die Verhältnisse Aussicht auf Erfolg versprechen. Beachtenswerth ist, dass die vom Nachtrag vorgeschriebene Form: Cylinder doppelt so lang als dick, im December 1893 in öffentlichen Druckschriften beschrieben worden ist (vergl. unter anderen Ph. C. **34**, 745) und dass die *Angerer*'schen Sublimatpastillen doch bisher die streitige Gestalt noch nicht besassen!

Die ganze Sache wird wohl schliesslich darauf hinauslaufen, dass die Herstellung der Prof. Dr. *Angerer*'schen Sublimatpastillen der Adler-Apotheke in München geschützt ist, dass sich der Schutz also nur auf die unter jenem Namen verkauften Pastillen, nicht aber auf Sublimatpastillen im Allgemeinen bezieht.

Vinum. Nach der vom Kaiserl. Gesundheitsamte (nach Vernehmen mit der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches) ausgesprochenen Auffassung macht es für die mit Xereswein zu bereitenden Präparate (Tinctura Rhei vinosa, Vinum Colchici, — Condurango, — Ipecacuanhae, — Pepsini, — stibiatum) keinen Unterschied, ob dieselben mit Wein, welcher aus Xeres in Spanien stammt, oder mit einem anderen Südwein, welcher den Charakter des Xereweines hat, hergestellt werden. Solche Weine können in einer den neuen Vorschriften entsprechenden Beschaffenheit nicht nur aus Spanien, sondern auch aus anderen Ländern, namentlich aus Italien (Marsala) und aus Griechenland bezogen werden.

Für die genannten und entsprechende andere Präparate, für welche Xereswein vorgeschrieben ist, darf also in Zukunft auch italienischer und griechischer Wein Verwendung finden.

Zur Erläuterung für das Vorstehende gestatten wir uns, die Aeusserungen des Herrn Med.-Assess. Dr. *G. Vulpius* in Heidelberg in der Südd. Apoth.-Ztg. 1895, Nr. 32 vollinhaltlich zum Abdruck zu bringen. Herr Dr. *G. Vulpius* schreibt:

„Zu der in Nr. 29 der Südd. Apoth.-Ztg veröffentlichten Anordnung des Reichsamtes des Innern, wonach der Apotheker als „Xereswein" jeden Südwein von gleichem Charakter verwenden darf, macht die Leitung des Blattes in der nämlichen Nummer die Bemerkung, dass man zum Besten der Gleichheit der mit solchem Weine bereiteten medicinischen Weine doch richtiger zu einer bestimmten Sorte später wieder übergehen sollte. Möge es gestattet sein, hier darauf hinzuweisen, dass wenigstens vorläufig jede ausschliessliche Bevorzugung einer einzelnen Sorte doch sofort wieder für diese Sorte ein Monopol und damit für den Apotheker und die Gesetzgebung eine lästige Abhängigkeit von diesem Monopol schaffen würde. Was das heissen will, hat man doch gerade in den letzten Zeiten genugsam erfahren. Wir lasen ja erst in den jüngsten Wochen von einem Beschlusse der Leipziger Handelskammer, das Königlich Sächsische Ministerium des Innern zu ersuchen, es möge sich dafür verwenden, dass für Sherry- und Marsalaweine, welche mit dem vom Arzneibuche zugelassenen Schwefelsäuregehalt fast nicht zu beschaffen seien, dieser gestattete Höchstgehalt an Schwefelsäure verdoppelt werde. Dieses Vorgehen hat offenbar die Unterstützung der Regierung gefunden, denn in den letzten Tagen war zu lesen, dass der Bundesrath den Antrag des Königreichs Sachsen, betreffend den Artikel „Wein" im Arzneibuch des Deutschen Reichs den zuständigen Ausschüssen überwiesen habe. Setzen wir nun den Fall, die Erzeuger von Sherry- und Marsalaweinen würden sich mit unseren betreffenden Einfuhrhäusern dahin verständigen, dass sie die Bestimmungen der Deutschen Regierung über den zulässigen Höchstgehalt an Schwefelsäure in diesen Weinen als nicht vorhanden ansehen wollen — an gutem Willen zu einer solchen Verständigung scheint es kaum zu fehlen — nun so würden wir Apotheker eben vor einer recht unangenehmen eigenen Niederlage stehen und aller Vortheile verlustig gehen, welche der freie Wettbewerb bringt, wenn wir selbst diesen Wettbewerb durch die Anordnung ausschliessen, dass eben nur der Wein von Xeres in den Apotheken verwendet werden soll. So lange ein solcher Zwang bestand, konnten die Hersteller von Xereswein lustig darauf losgypsen und sie haben sich dieses Vergnügen auch ausgiebig geleistet. Heute liegen dank der geschaffenen Möglichkeit der Auswahl unter den Weinen verschiedener Mittelmeerländer die Dinge anders.

Es hält z. B. durchaus nicht schwer, sich einen griechischen Wein vom Charakter des Xereses zu verschaffen, welcher nur etwa halb so viel Sulfat enthält, als das Arzneibuch gestattet, also nur ungefähr 1 g auf 1 L. Hätte man nun aber aus diesem Grunde uns Apothekern eine bestimmte Sorte eines solchen griechischen Weines zur Verwendung vorgeschrieben, so würde, wie oben bemerkt, sofort wieder eine Art von Monopol zu Gunsten dieser einen neuen Sorte entstanden sein, von der wir ja heute nicht wissen können, ob sie in wenigen Jahren noch allen gesetzlichen Anforderungen entsprechen wird. Ja es ist sogar wahrschein-

lich, dass die Nothwendigkeit dauernden Wettbewerbes mit dazu beitragen wird, diesen Wein auf der Höhe seiner Güte zu erhalten.

Wenn die Erzeuger von anderen Südweinen sich ein Beispiel daran nehmen und die Unart übermässigen Gypsens aufgeben, so liegt ebensowenig ein Grund vor, ihre Weine nicht zu verwenden.

In Wirklichkeit erscheint es als das kleinere Uebel, wenn geringe Abweichungen im Geschmack medicinischer Weine aus verschiedenen Apotheken bemerkbar werden. Uebrigens lässt sich auch dieses kleinere Uebel noch bedeutend dadurch abschwächen, dass innerhalb bestimmter Gebiete, seien es grössere Städte oder Kreise, eine Verständigung zwischen den betreffenden Apothekern über eine von ihnen übereinstimmend zu benützende Südweinsorte stattfindet.

Man hat es seiner Zeit von manchen Seiten sehr beklagt und als eine Ungerechtigkeit zum Nachtheile unserer inländischen Weinproducenten empfunden, dass für die Herstellung von Traubenwein in Deutschland strenge Vorschriften erlassen worden sind, während man gleiche Ansprüche gegenüber eingeführten fremden Weinen nicht durchzuführen im Stande war. Da wäre es nun doch verfehlt, wenn man jeden Versuch unserer Regierungen, auch hier bessere Zustände zu schaffen, ohne Weiteres bekämpfen wollte".

Hinsichtlich des Gehaltes der inländischen Weine an Mineralbestandtheilen haben nach einer Bekanntgabe des Kaiserl. Gesundheitsamtes die Analysen des Jahrganges 1892 ergeben, dass in einigen Weinbaugebieten der festgesetzte Mindestgehalt an Mineralbestandtheilen (0,14 g in 100 ccm) im genannten Jahre nicht nur ausnahmsweise, sondern öfter und in manchen Gegenden in der Regel nicht unerheblich unterschritten wird.

Es ist also bei der Untersuchung der Medicinalweine hierauf Rücksicht zu nehmen. Das ist übrigens in den in der Pharmaceut. Centralh. kürzlich abgedruckten „Anhaltspunkten für die Beurtheilung der Weine" — Ph. C. **36**, 183 — bereits vorgesehen.

Zur Signirung der Standgefässe.

Nach einer neuerlichen Verfügung (19. März 1895) des Prinzregenten ist für Bayern bestimmt worden, dass bei allen Stoffen und Präparaten, für welche in der Tabelle A zum Arzneibuch eine Höchstgabe angegeben ist, diese in leserlicher und deutlicher Schrift auch auf den betreffenden Standgefässen der Officin anzubringen ist.

Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

April 1895.

(Schluss von Seite 242.)

Piperazin. Die Reagensglasversuche einzelner Prüfer, die bekanntlich behaupteten,[5]) dass Piperazin im Contacte mit Urin nicht im Stande sei, Harnsäure aufzulösen, haben nicht vermocht, den Absatz zu verringern. Befürwortung fand die Anwendung des Piperazins vor Kurzem durch Versuche von *Heermann*, der allerdings den uneingeschränkten Verkauf des Mittels durch die Apotheker scharf kritisirte. Da aber die Veröffentlichungen über das Piperazin zum nicht geringen Theile durch politische Blätter und illustrirte Zeitschriften geschehen, so darf es nicht Wunder nehmen, dass das Mittel von dem arzneibedürftigen Publikum in der Apotheke ohne Recept gefordert wird.

Salophen. Der Verbrauch hiervon ist in der Zunahme begriffen und dürfte wohl zumeist auf die Anwendung des Mittels bei Kopfschmerzen zurückzuführen sein. Neuerdings wird es gerade hierfür besonders von Dr. *de Buck* eindringlich empfohlen, und zwar lässt dieser das Salophen in Dosen von 1 g nehmen. Auch von anderer Seite liegen Bestätigungen über die Wirksamkeit des Salophens bei Cephalalgien vor. Da sich das Salophen frei von Nebenwirkungen erwiesen hat — bekanntlich wird es erst im Darme gespalten —, so hat es Aussicht, sich in den Apotheken einen Platz als Handverkaufsartikel zu erwerben, zumal dies auch jetzt der wesentlich ermässigte Preis gestattet.[6])

Somatose. Ueber dieses Präparat[7]), das bekanntlich aus Fleisch hergestellt wird und die darin enthaltenen Eiweissstoffe in leicht löslicher Form führt, hat sich ein literarischer Streit in den Zeitungen abgespielt, wobei sich divergirende Ansichten geltend machten. Es handelte sich hierbei nicht um die Ergebnisse therapeutischer Versuche und einen Zweifel an dem Werthe der Somatose als Nährmittel, sondern es wurde auf Grund theoretischer Erwägungen die Empfehlung der Somatose im Allgemeinen als unrichtig bezeichnet. Es sind nun inzwischen eine Reihe von Abhandlungen erschienen, die doch für

[5]) Vergl. Ph. C. **34**, 126. 554.
[6]) Vergl. Ph. C. **35**, 141.
[7]) Vergl. Ph. C. **35**, 370.

den therapeutischen Werth des Mittels sprechen. Die Stoffwechselversuche haben gezeigt, dass die Somatose wohl im Stande ist, eine äquivalente Menge Fleisch zu ersetzen. Ueber recht günstige Resultate berichtet u. A. *Eichhoff*, der bei einem an Mercurialcachexie leidenden Patienten innerhalb 4 Wochen eine Gewichtszunahme von 10 Pfund feststellte, während *Reichmann* bei einem Phtisiker einen Körperansatz von 9 Pfund innerhalb 3 Wochen constatiren konnte. Auch *Drews* spricht sich sehr lobend über Somatose aus und empfiehlt sie speciell bei in der Ernährung zurückgebliebenen Kindern und für stillende Frauen. Weiter äussert sich auch noch *von Noorden* ausserordentlich günstig, so dass es nicht Wunder nehmen kann, wenn das Mittel in neuerer Zeit vielfach gefragt wird.

Trional. Die neueren Urtheile über den hypnotischen Werth des Trionals [8]) lauten fast ausschliesslich günstig und es gelangten nur ganz selten Nebenwirkungen zur Beobachtung; man soll im Allgemeinen die Dosis möglichst mässig halten und dort, wo einmal 2 g nicht gewirkt haben, von der Verwendung des Mittels überhaupt absehen. Besonders vortheilhaft erwies sich nach allen Publikationen das Trional bei der Schlaflosigkeit aus Ueberarbeitung und Nervosität, wo die einmalige Dosis von 1½ g prompt wirkt und einen ruhigen erquickenden, mehrstündigen Schlaf herbeiführt. An den folgenden Abenden kann man dann die Dosis auf 1 g ermässigen, ohne dass sich der Effect hierdurch verringert.

Tannigen [9]). Die Nachfrage nach diesem acetylirten Tannin ist lebhafter geworden, seitdem die Klinik in Bonn das Mittel als ein prompt wirkendes bei den chronischen Durchfällen der Kinder empfohlen hat. Die Zerlegung des Tannigens findet im Darmkanale statt; es bleibt daher die Magenwand vollständig intact, wodurch es sich von der Wirkung des Tannins vortheilhaft unterscheidet. Bei Kindern unter einem Jahre wurde durchschnittlich dreimal täglich 0,1 g gereicht, während ältere 0,2 g bekamen und Erwachsene das Mittel in Dosen von 0,5 g nahmen. Dafern diese Angaben eine Bestätigung von weiterer Seite erfahren sollten, dürfte dem Tannin als internem Mittel bei der Behandlung der Diarrhöe ein nicht zu unterschätzender Concurrent durch das Tannigen entstehen. *g.*

[8]) Vergl. Ph. C. **34**, 653. **35**, 323.
[9]) Vergl. Ph. C. **35**, 493.

Aus dem Bericht von Heinrich Haensel in Pirna a. E. für das 1. Vierteljahr 1895

entnehmen wir nachstehende Angaben:

Angelikaöl. Das aus den frischen, dicken Wurzelknollen destillirte Oel enthält mehr sauerstoffhaltige Bestandtheile als das aus den schwachen Ausläufern und den Saugwurzeln destillirte. Dieselbe Erscheinung kann man auch bei anderen Wurzeln beobachten.

Kamillenöl, römisches. Die beim Destilliren direct gewonnene Menge des ätherischen Oeles verhält sich zu der in dem mit übergehenden Wasser gelösten Menge wie 43 : 1. Der im Wasser lösliche Antheil ist sauerstoffreicher als der direct gewonnene Antheil des Oeles; in Folge dessen sind auch Polarisation, Refraction und specifisches Gewicht verschieden.

Hollunderblüthenöl. Die Ausbeute an ätherischem Oel aus den Blüthenständen von Sambucus nigra betrug 0,06 pCt.; das Oel besitzt eine dunkelgelbe ins Bräunliche spielende Farbe und riecht ausserordentlich stark nach Hollunderblüthen.

Pilulae Kreosoti.

Zu Kreosotpillen giebt *A. Schreiber* (Apoth.-Ztg. 1895, 273) folgende Vorschrift:

Kreosoti 6,0 g
Albuminis Ovi sicci 3,0 g
Aquae destillatae guttas X
Agita et adde
Radicis Liquiritiae
Succi Liquiritiae ana q. s. f. pil. 60.

In diesen Pillen soll das Kreosot derartig gebunden sein, dass nicht eine Spur davon ausschwitzt. In Wasser sind die Pillen nicht löslich, jedoch nach Angabe des Verfassers im Magensaft.

(Dass sich diese Pillen im Magensafte, dessen normale Zusammensetzung vorausgesetzt, auflösen, ist wohl anzunehmen. Ob bereits medicinische Versuche mit solchen Pillen vorgenommen worden sind, ist nicht gesagt. Red.)

Reactionen des Chelidonins.

Eine Anzahl Reactionen des Chelidonins mit Phenolen und Schwefelsäure hat *Battandier* (Compt. rend. vom 5. Februar 1895) angegeben.

In ein Porzellanschälchen giebt man einen Tropfen Guajakol sowie 0,5 ccm concentrirte Schwefelsäure und mischt; hierauf bringt man an den Rand des Schälchens eine geringe Menge Chelidonin und lässt es von der Flüssigkeit durchfeuchten. Nach einigen Augenblicken fliessen dunkel karminroth gefärbte Streifen nach unten.

Thymol statt Guajakol giebt unter gleichen Verhältnissen eine beständige Rosafärbung; es ist nur darauf zu achten, dass man das Chelidonin zusetzen muss, ehe die Mischung von Schwefelsäure und Thymol blau geworden ist.

Phenol statt Guajakol angewendet, giebt nur eine leichte Rosafärbung. α-Naphthol giebt dunkelgrüne, β-Naphthol braunviolette, Brenzkatechin rosaviolette, Hydrochinon und Resorcin schmutzig gelbe Streifen, die bald durch die blaue Färbung verdeckt werden, welche beim Mischen von Resorcin mit Schwefelsäure auftritt; Phloroglucin giebt schmutzig gelbe, bald isabellfarbig werdende Streifen; Pyrogallol giebt rothe, in Gelb übergehende, Tannin gelbe, allmählich dunkelgrün werdende Streifen. *Apoth.-Ztg.*

Bücherschau.

Die neueren Arzneimittel in ihrer Anwendung und Wirkung. Dargestellt von Dr. *W. F. Loebisch*, Professor für angew. medic. Chemie an der Universität Innsbruck, k. k. Sanitätsrath. Vierte, gänzlich neubearbeitete Auflage. 420 Seiten gross Octav. Wien und Leipzig 1895. *Urban & Schwarzenberg.*

Die vorliegende 4. Auflage des trefflichen Werkes könnte füglich den Titel „Die neuesten Arzneimittel" führen, denn es sind aus der im Jahre 1888 erschienenen 3. Auflage nur eine mässige Anzahl Mittel mit in die neue Auflage übernommen worden und es fehlen in derselben z. B. Acetanilid, Cocaïn, Ichthyol, Strophanthus. „Den Hauptinhalt der 4. Auflage bildet vielmehr", wie es in dem Vorwort heisst, „jene lange Reihe von Arzneikörpern, welche die durch die Fortschritte der chemischen Synthese geförderte Pharmakodynamik während der letzten sieben Jahre den Aerzten zur Prüfung und Anwendung dargeboten hat. Wohl sind uns die berechtigten Klagen bekannt, welche man gegen die Form geltend macht, in der einige der hier geschilderten Arzneikörper in die ärztliche Praxis ‚eingeführt' wurden. Jedoch kann der Arzt, trotz des Gebahrens einer den edlen Grundsätzen der Heilkunde fernstehenden commerciellen Technik, sich einer Richtung nicht verschliessen, die auf wissenschaftlicher Grundlage ruht und deren Wirken wir eine Reihe allgemein anerkannter, höchst werthvoller Arzneikörper verdanken, einer Richtung, die nicht nur eine Vertiefung unseres Wissens über die Art der Arzneiwirkungen im Allgemeinen förderte, sondern auch die Erfüllung therapeutischer Indicationen ermöglichte, welche wir ehedem einer arzneilichen Einwirkung nicht zugänglich erachteten."

Der Apotheker kann sich mit der in den letzten Jahren geübten „commerciellen Technik" der chemischen Fabriken nicht so leicht befreunden.

Weiter heisst es in dem Vorwort: „Damit der Arzt im Stande sei, sich über den Werth eines ihm dargebotenen neuen Arzneimittels ein vorläufiges Urtheil zu bilden, ist ihm vor Allem die Kenntniss von dem chemischen Bau dieser Körper nothwendig. Diese Kenntniss wird ihn in den meisten Fällen dazu befähigen, auf Grund der schon bekannten Beziehungen zwischen chemischer Constitution und physiologischer Wirkung, die Berechtigung der einer Verbindung zugesprochenen Heilpotenz zu beurtheilen."

Referent vermisst sich nicht, beurtheilen zu wollen, wie viel praktische Aerzte (für solche ist das Buch doch hauptsächlich bestimmt) wohl in der Lage sein mögen, sich aus dem chemischen Bau eines Körpers ein Urtheil über die physiologische Wirkung desselben zu bilden, meint jedoch, dass, wenn das Buch diesen Zweck erfüllen sollte, es in der Anordnung des Stoffes und der Form der Darstellung — soweit diese den chemischen Theil betrifft — anders gestaltet sein müsste.

Die Zahl der in dem Werke besprochenen neuen Arzneimittel ist eine sehr grosse, um so auffälliger ist es, dass die in den Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich aufgenommenen Acidum camphoricum, Acidum hydrobromicum, Coffeïnum natrio-benzoicum und Lithium salicylicum nicht berücksichtigt worden sind. Die genannten Stoffe sind zwar erst am 1. April dieses Jahres officiell eingeführt worden, es war aber schon länger als ein Jahr vorher bekannt, dass sie Aufnahme finden würden. Auch Tuberkulin und Diphtherieserum finden in dem Werke keine Erwähnung.

Das Werk ist vielen Apothekern von seinen früheren Auflagen her wohlbekannt. Die äussere Ausstattung ist sehr gut. *g.*

Der angehende Apotheker. Lehrbuch der pharmaceutischen Hilfswissenschaften zum Gebrauch für den Unterricht der Eleven von Dr. *J. Berendes*, Apotheker. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Erste Lieferung. Halle a. S. 1895. Verlag von *Tausch & Grosse.*

Die neue Auflage des Werkes, die sich nach Verlauf von kaum einem Jahre nöthig gemacht hat, wird, wie die Verlagsbuchhandlung anzeigt, zwei Bände von zusammen etwa 1100 Seiten, weit über 600 Holzschnitte umfassen und in höchstens 14 Lieferungen à 1 Mark erscheinen. Der erste Band behandelt die Physik und Chemie, der zweite Band die Botanik, Pharmakognosie und specielle Pharmacie. Die Veröffentlichung beginnt mit dem zweiten Bande; das vorliegende erste Heft desselben enthält von der Botanik die Morphologie, die Anatomie, die Physiologie und den Anfang der Systematik.

Wir müssen für eine eingehende Besprechung das Erscheinen weiterer Hefte abwarten, wollen inzwischen aber nicht anstehen, darauf hinzuweisen, dass die der ersten Auflage zu Theil gewordenen Besprechungen durchweg so günstig gelautet haben, dass die Anschaffung des Werkes sicher zu empfehlen ist.

Kommentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe. Herausgegeben von *H. Hager, B. Fischer* und *C. Hartwich.* Mit in den Text gedruckten Holzschnitten. **Nachtrag.** 104 Seiten. Berlin 1895. *Julius Springer.* Preis 2 Mk.

Bezüglich der „neu aufgenommenen Artikel" ist die Bearbeitung im Commentar zum Nachtrag eine solche, dass sie sich dem Hauptwerke harmonisch angliedert; und was die „Veränderungen" betrifft, so sind dieselben in einer Weise behandelt, dass die Gründe, aus denen die Aenderungen getroffen wurden, leicht verständlich werden.

Der Commentar zum Arzneibuch von *Hager, Fischer* und *Hartwich* ist in allen pharmaceutischen Kreisen so hoch geschätzt und wohlbekannt, dass eine Empfehlung zur Anschaffung des Commentars zum Nachtrage überflüssig ist. Besondere Erwähnung möge noch die ganz vortreffliche Bearbeitung der Artikel Acidum camphoricum, Acidum hydrobromicum, Cresolum crudum, Formaldehydum solutum, Scopolaminum (so sollte auch die Seitenüberschrift lauten und nicht „Hyoscinum") hydrobromicum und Vinum finden. *g.*

Cod-Liver Oil and Chemistry. By *F. Peckel Möller,* Ph. D. London 1895. *Peter Möller* (Christiania).

Der erste Theil dieses Buches ist eine vollständige Monographie über Leberthran; wir finden hier nicht nur statistische Angaben über die Ergebnisse des Fanges, sondern auch eine Karte von Schweden und Norwegen mit Einzeichnung der Fischgründe. Weiter enthält das Buch die Gewinnung und Chemie des Leberthrans sowie zahlreiche Vorschriften für pharmaceutische Leberthranpräparate. Der zweite Theil des Buches behandelt die gesammte organische Chemie, erläutert durch zahlreiche Constitutionsformeln und bildliche Darstellungen der stereochemischen Bindungen. Ein ausführliches Register ist diesem zweiten Theile beigegeben.

Ueber die Aufgaben und Grenzen der wissenschaftlichen Pharmacie; von Dr. *Hermann Thoms.* Habilitationsvorlesung, gehalten in der Aula der Königl. Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin am 6. Februar 1895.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen.* 1894. I. 1. Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1895. *R. Gaertner's* Verlagsbuchhandlung.

Rathgeber für Anfänger im Photographiren von *Ludwig David.* Halle a. S. 1895. Verlag von *Wilhelm Knapp.* 1 Mk. 50 Pf.

Internationale medicinisch-photographische Monatsschrift, herausgegeben von Dr. *Ludwig Jankau.* 2. Jahrgang. Heft 1 und 2. Leipzig 1895. Verlag von *Eduard Heinrich Meyer.*

Zeitschrift für die gesammte Kälte-Industrie, herausgegeben von Ingenieur Dr. *Lorenz.* I. Jahrgang 1894. Verlag von *R. Oldenbourg* in München und Leipzig. 16 Mk.

Die Monatsschrift verfolgt die Aufgabe, die Fortschritte in der Anwendung natürlicher und künstlich erzeugter Kälte in technischer und wirthschaftlicher Hinsicht zu verbreiten.

Preislisten sind eingegangen von

C. A. F. Kahlbaum, chemische Fabrik in Berlin SO., über wissenschaftliche Präparate. Nachtrag April 1895 (**neu:** Benzin, benzolfrei).

Heinrich Haensel in Pirna a. Elbe über terpenfreie ätherische Oele, Essenzen, Fruchtsäfte, Fruchtäther etc.

Parke, Davis & Co. in Detroit, Mich., U. S. A., über Fluid- und Solid-Extracte, Pillen, Kapseln, Verreibungs-Tabletten, gepresste Kräuter etc

Paul Altmann in Berlin NW. über bacteriologische, mikroskopische, hygienische Apparate und Geräthschaften (**neu:** completes Instrumentarium zur Bestimmung der Immunisirungseinheiten des Diphtherie-Heilserums).

F. Ebeling in Wien XVII. über Mikroskope, Mikrotome und Nebenapparate.

Verschiedene Mittheilungen.

Zum Verkehr mit Kuhmilch.

Einem in Hamburg gültigen Gesetze, betreffend den Verkehr mit Kuhmilch, entnehmen wir nachstehende allgemein interessirende Punkte.

Frische Kuhmilch darf in Hamburg nur als Voll-, Halb- oder Magermilch in Verkehr gebracht werden. Das gewerbsmässige Feilhalten roher Milch, direct von der Kuh, sowie roher Molken zum sofortigen Genuss ist verboten.

Bei Erkrankungen an Scharlach, Diphtherie, Typhus, Fleckfieber, Rückfallfieber, Pocken und Cholera in der Wohnung oder in den Geschäftsräumen des Milchhändlers ist polizeiliche Anmeldung vorgeschrieben. Mit ansteckenden Krankheiten behaftete Personen dürfen mit der Gewinnung, der Behandlung und dem Vertrieb von Milch nicht beschäftigt werden. Die Polizeibehörde hat das Recht, derartig erkrankte Personen aus dem Geschäft zu entfernen, oder das Geschäft für die Dauer der Krankheit zu schliessen.

Beim Milchvertrieb durch Umherfahren oder Umhertragen darf Wasser (zum Zwecke der Kühlung oder Erwärmung) nicht anders als in denaturirtem (in bestimmter Weise gefärbtem) Zustande mitgeführt werden.

Hygien. Rundschau.

Zur Conservirung organisirter Harnsedimente

empfiehlt *Bohland* folgendes Verfahren:

Das Harnsediment wird durch Absitzenlassen, besser noch durch Ausschleudern, gesammelt, der Harn möglichst vollständig abgegossen, das Sediment mit physiologischer Kochsalzlösung (4 Natriumchlorid, 3 Natriumcarbonat, 1000 Wasser) gewaschen und nun mit *Müller*'scher Flüssigkeit (20 Kaliumdichromat, 10 Natriumsulfat, 1000 Wasser) übergossen, welche in einem Zeitraum von 14 Tagen 3 bis 4 mal erneuert wird. Nachdem die *Müller*'sche Flüssigkeit vorsichtig abgehoben worden ist, wird mit Alkohol nachgehärtet, und zwar wird der Alkohol so oft erneuert, bis er völlig farblos bleibt.

Die organisirten Bestandtheile des Harnsediments bleiben im Wesentlichen unverändert und erscheinen nur etwas geschrumpft.

Med.-chir. Rundschau 1894, 628.

Zur Aufsuchung der Tuberkelbacillen.

Ein neues als „Homogenisirung und Sedimentirung" bezeichnetes Verfahren zur Untersuchung des Sputums auf Tuberkelbacillen durch Verdauung hat *Carl Spengler* in der Zeitschr. f. Hygiene und Infectionskrankheiten 1894, Heft 2 angegeben. Einer Besprechung dieses Verfahrens durch *R. Paulus* in dem Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1895, 225 entnehmen wir folgende Angaben.

Das zu „sedimentirende" Sputum wird in ein Spitzglas gethan, mit etwas destillirtem Wasser übergossen und mit einem Glasstabe tüchtig umgerührt, so dass etwaige dickere Ballen sich etwas zertheilen. Nun wird durch Zusatz einiger Tropfen concentrirter Natriumcarbonatlösung die Masse alkalisch gemacht und eine kleine Messerspitze Pankreatinpulver zugesetzt und dasselbe durch Umrühren gut vertheilt. Mit einer Glasplatte zugedeckt wird das Spitzglas nun 16 bis 18 Stunden lang bei 35 bis 40° hingestellt. Nach dieser Zeit (in wenigen Fällen nach 24 Stunden) ist das Sputum ohne Weiteres zur Untersuchung fertig; am Boden des Spitzglases findet sich ein mehr oder weniger starker Bodensatz, darüber steht eine leicht gelblich gefärbte „opalescirende trübe Flüssigkeit", die die gelösten Eiweisskörper enthält und eine starke Biuretreaction giebt.

Zur Untersuchung entnimmt man nun mittelst einer Pipette ein Tröpfchen des Sediments, bringt es auf ein Deckglas, wo es ausgebreitet und über der Spiritusflamme bei gelinder Wärme angetrocknet wird. Hierauf folgt in üblicher Weise die Fixirung durch dreimaliges Ziehen durch die Flamme und Färbung der Tuberkelbacillen nach irgend einer Methode.

Manchmal, doch selten, kommt es vor, dass das Sediment auf dem Deckglas nicht fest haftet und sich beim Färben loslöst; dem kann man dadurch begegnen, dass man dem noch flüssigen Tröpfchen des Sediments auf dem Deckgläschen eine Spur Eiereiweiss zusetzt und dann wie oben beschrieben verfährt.

Das Eiereiweiss kann man vorräthig halten, wenn man es zu gleichen Theilen mit kaltgesättigter Boraxlösung mischt und die Lösung filtrirt.

Ueber Serum antidiphthericum.

Die Bestimmungen über die Abgabe des Diphtherieheilserums in den preussischen Apotheken sind nach einer Mittheilung der Apoth.-Ztg. aus der National-Zeitung gegenüber den Ph. C. 36, 200 abgedruckten vom 25. Februar 1895, neuerdings (unterm 4. April 1895) abgeändert worden; amtlich war noch nichts bekannt geworden.

Der Maximal-Fabrikpreis des Serum antidiphthericum ist von den beiden preussischen Fabrikationsstätten für den Verkehr mit den Apotheken einheitlich für 100 Immunisirungseinheiten auf 35 Pf., für die zum Bezuge zu ermässigtem Preise berechtigten Institute, Kassen, Personen etc. auf 27 1/2 Pf. festgesetzt worden.

Das dem Apotheker zustehende Entgelt für seine Bemühungen beim Vertriebe des Serums wird auf durchschnittlich 7 1/2 Pf. für 100 Immunisirungseinheiten, mindestens aber für das einzelne Fläschchen auf 50 Pf. und höchstens 1 Mk. festgesetzt.

Hinsichtlich des Bezugs des im Preise ermässigten Serums zu Gunsten der Krankenhäuser, Kassen etc. wird empfohlen, für einen begrenzten Bezirk eine Centralstelle zu bezeichnen. Für die Abgabe des Serums zu ermässigten Preisen müssen beglaubigte Bescheinigungen beigebracht werden.

Verbot des Handverkaufs von Salipyrin.

Das Herzoglich Braunschweigische Ober-Sanitätscollegium macht bekannt, dass das Salipyrin (salicylsaures Antipyrin) wie alle salzartigen Abkömmlinge des Antipyrins entsprechend der Verordnung, betreffend die Abgabe stark wirkender Mittel, nur auf Grund eines ärztlichen Receptes an das Publikum abgegeben werden dürfen.

Anmerkung der Redaction: Das betreffende Verzeichniss führt, obwohl damals das Salipyrin bereits bekannt war, doch nur Antipyrin auf, ohne diesem ein „et ejus salia“ hinzuzusetzen, wie es in vielen anderen Fällen geschehen ist. Bezüglich des Migränins vergl. Ph. C. 35, 738.

Tolypyrin und dessen salicylsaures Salz, das Tolysal, sind in dem betreffenden Verzeichniss auch nicht genannt.

Herstellung von Lactyltropeïn.

Durch Einwirkung von Milchsäure oder Milchsäureanhydrid auf Tropin in molekularen Verhältnissen entsteht das Lactyltropeïn, welches weisse, concentrisch gruppirte Nadelbündel darstellt. Es löst sich in den üblichen Lösungsmitteln mit Leichtigkeit. Sein Nitrat krystallisirt in weissen Prismen, welche in Alkohol und Wasser löslich sind. Das Hydrochlorid bildet weisse Krystalle, die ebenfalls in Alkohol und Wasser löslich sind. Das Hydrojodid krystallisirt in weissen breiten Nadeln. Das Lactyltropeïn wirkt auf Herz und Athmungsorgane erregend ein. In geringen Dosen verabreicht wird das Nitrat des Lactyltropeïns als Herzmittel empfohlen. (Vergl. auch Ph. C. 35, 604.) *H.*

Chem.-Ztg. 1895, 559.

Entwickler für Mikrophotographie.

M. Hauer empfiehlt in den Forschungsber. über Lebensmittel etc. als für mikrophotographische Zwecke am geeignetsten folgenden Pyrogallol-Soda-Entwickler:

Lösung I. 100,0 g Natriumsulfit,
500,0 g Wasser.

Nach der Lösung setzt man
14,0 g Pyrogallussäure,
8 Tropfen conc. Schwefelsäure
zu.

Lösung II. 50,0 g Natriumcarbonat,
1000,0 g Wasser.

Man mischt zum Gebrauch von Lösung I einen Theil mit zwei Theilen von Lösung II. Nach der Hervorrufung wird das Bild gut abgewaschen und in nachstehendes Fixirbad gebracht:

50,0 g Natriumsulfit,
1000,0 g Wasser,
200,0 g Natriumthiosulfat,
11 ccm concentrirte Schwefelsäure.

Terrol

ist nach Chem. and Drugg. ein gereinigtes Petroleumproduct, das als Ersatz für Lebertbran Verwendung finden soll. Hoffentlich nur zum Stiefelschmieren, wie die Südd. Apoth.-Ztg. dazu bemerkt.

Thiotone und Una,

zwei Geheimmittel zur Tonung von Chlorsilbergelatinebildern, welche eine englische Firma in den Handel bringt, hat *Valenta* untersucht.

Thiotone ist Schwefelammoniumlösung; da es durch Bildung von Schwefelsilber tont, so ist es als schädlich zu bezeichnen.

Una besteht aus rohem weinsauren Blei mit freier Citronensäure und Spuren von Essigsäure; es soll mit Natriumthiosulfat zugleich angewendet werden. Die Wirkung besteht ebenfalls in der Bildung von Schwefelsilber, weshalb *Valenta* auch vor dem Gebrauch des Una warnt.

Intern. med. photogr. Monatsschr.

Durchsichtige Spiegel,

erfunden von *A. Roos* in Halbstadt, ermöglichen ohne Schwächung der Lichtstärke je nach der Anlage von einem Raum in den anderen, oder nur in einer Richtung zu sehen. Die ebenfalls patentirten Platin-Silberspiegel desselben Erfinders reflectiren die blauen Strahlen ebenso wie alle anderen und liefern somit wahrheitsgetreue Bilder. *P.*

Desinfection einer ganzen Wasserleitung.

In Sprottau, wo 1894 eine Typhusepidemie gewüthet hat, ist die Wasserleitung in folgender Weise desinficirt worden: Nachdem die Reinigung des Wasserleitungsrohrnetzes mit Hilfe einer Locomobile durch Wasserdämpfe beendet worden war, erfolgte eine Durchspülung der ganzen Wasserleitungsanlagen mit einer kochenden Sodalösung. Zu diesem Behufe wurden ca. 120 Ctr. Soda in das Wasserreservoir gebracht, dort mittelst Zuführung von Wasserdampf bis zum Siedepunkt erhitzt und dann durch das Rohrnetz getrieben. Diese Maassregel ist als letztes Reinigungsmittel von der Regierung vorgeschrieben worden.

Deutsche Med.-Ztg. 1894.

Ausstellung.

Vom 8. bis 16. Juli d. J. findet im botanischen und zoologischen Garten zu Haag (Niederlande) eine Ausstellung von Medicinal- und Nutzpflanzen statt. Anmeldungen von Ausstellungsgegenständen sind an Herrn Dr. *M. Greshoff* in Haag, Laan van Meerdervoort 97, zu richten.

Briefwechsel.

F. *in* **M.** Gummi-resina Boswelliae ist Olibanum.

Apoth. **W. K.** *in* **O.** Der Kieselgur wird nach dem Graben gesiebt, geschlämmt und in Ziegel geformt; diese werden geglüht und dann zermahlen. Als Terra silicea zu Salben und Pasten muss man einen ganz weissen, eisenfreien Kieselgur verwenden.

Apoth. Dr. **P.** *in* **P.** Allgemein findet 0,5- bis 2proc. Karbolwasser zur Aufbewahrung der chirurgischen Nähseide Anwendung; dass die Seide dadurch mürbe werden sollte, ist uns nicht bekannt.

Die Kriegs-Sanitäts-Ordnung schreibt folgende Behandlung vor: Die Seide wird ausgekocht, sodann einige Stunden in eine 5‰ige wässrige Sublimatlösung, welche 20 pCt. Glycerin enthält, gelegt und hierauf in ein Stück wasserdichten Verbandstoffes (eine Art *Billroth*'schen Battist) eingeschlagen. Unmittelbar vor dem Gebrauch wird sie in 3proc. Karbolwasser oder 1‰ige Sublimatlösung gelegt.

Apoth. **B.** *in* **R.** Keine der Pharmakopöen, welche gepulverte Leinkuchen führen, giebt eine Prüfung auf einen Mindestgehalt an fettem Oele an; nur das Supplement zur Niederländischen Pharmakopöe verlangt 10 bis 14 pCt. fettes Oel.

Apoth. **S.** *in* **B.** Wenn Sie das Arzneibuch und seinen Nachtrag genau ansehen, werden Sie finden, dass nicht zu viel gesagt ist, wenn in Nr. 16, Seite 218 behauptet wird, dass des Schmelzpunktes in neunerlei Weise Erwähnung geschieht; es lassen sich sogar 12 verschiedene Arten zusammenstellen: Bei so und soviel Grad schmelzend sind Acetanilid, Chloralhydrat, Phenacetin u. s. w.; bei etwa 157° schmelzend (es wird im Folgenden immer nur ein Beispiel angeführt) ist Salicylsäure; bei nahezu 120° schmilzt Jodoform; bei ungefähr 40° schmilzt Oleum Lauri; gegen 140° schmelzend ist Agaricin; bei 40 bis 42° schmilzt Karbolsäure; bei 178 bis 180° schmelzend ist Kampfersäure; Schmelzpunkt bei 125 bis 126°: Sulfonal; zwischen 45 und 50° schmelzend ist Cetaceum; beim Erhitzen über 100° schmelzend ist Thallinsulfat; im Wasserbade schmelzend ist Colophonium, und in gelinder Wärme schmelzend ist Ferrum sesquichloratum.

Apoth. **J. M.** *in* **Sch.** Euthymol, aus Eucalyptus und Thymol zusammengezogen, enthält nach Angabe von *Parke, Davis & Co.* Eucalyptusöl, Wintergrünöl, Borsäure, Thymol, Menthol, Fluidextract von Baptisia tinctoria.

Apoth. **A. K.** *in* **Pf.** Das Antistreptococcin (Antitoxin des Eitererregers Streptococcus pyogenes) von *Marmorek* wird in ähnlicher Weise wie das Diphtherieheilserum durch Anreicherung der Antitoxine im Blute von Hausthieren hergestellt.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage, in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I⁸ grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (**Celsius** oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

HEINRICH HAENSEL, Pirna a.d. Elbe.

Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.

Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,

Hamburg.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Botanisir

-Büchsen, -Spaten und -Stöcke.

Lupen, Pflanzenpressen;

Drahtgitterpressen ℳ 3.—, zum Umhängen ℳ 4,50. — **Neu!** mit **Druckfedern** ℳ 4.50. — Illustr. Preisverzeichniss frei!

Friedr. Ganzenmüller in **Nürnberg.**

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Medicin-Korke

(Specialität)

Maschinenschnitt. **exact rund,** offerirt in preiswürdiger Waare die **Korkenfabrik** von

Friedr. Wold. Anhalt, Dresden,

Königl. Hoflieferant. — Gegründet 1872. Modellk. u. Preisliste zu Diensten.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Italien.

In einer der grössten Handelsstädte Italiens ist ein seit längeren Jahren existirendes

chemisches Laboratorium

sofort zum Inventarwerth zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter **H. P. 75** an die Exped. dieses Blattes.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Export

nach

allen

Welttheilen.

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Wilh. Look

Geldern
an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Versand zu Fabrikpreisen.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **3 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

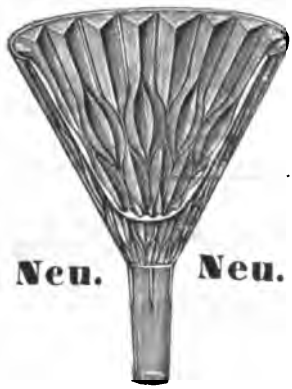
No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4,90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6,10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

D. R. Gebrauchsmuster.



Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali brematum effervese. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

C. J. Loetschert & Co.,
Höhr bei Coblenz.
Vollständige Apotheken- und Laboratorien-Einrichtungen.
Fabrik und Lager sämmtlicher pharmaceutischer und chemischer Utensilien.
Malerei und Brennerei für Standflaschen, Porzellanbüchsen und Schilder.
Steingutwaarenmanufactur.
Waagen, Gewichte, Kruken, Korken etc. etc.
Reparaturen von Waagen, Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Capsulae amylaceae elasticae,
Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Soeben erscheint:
100000 Artikel. 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. 16500 Seiten Text.
Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.
9500 Abbildungen. 300 Karten. 130 Chromos. 980 Tafeln.

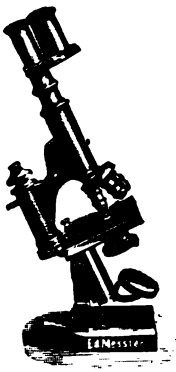
Citronensäure und Weinsäure
garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Fehlende Nummern
oder **Quartale** früherer Jahrgänge bitten wir unter Beifügung des Betrages (einzelne Nummer 30 ₰) zu verlangen von der
Expedition der „Pharm. Centralhalle",
Dresden, Serrestrasse 12.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Oculären, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark**. Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark**. Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen 15 und 30 Mark.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)
empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Für den Hand-verkauf den Herren Apothekern bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.
Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Droguerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VIII.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XIII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Bensoësäure — Brunnengräber, Rostock XII.
Bromsalz — Dr. Sandow, Hamburg XI.
Botanisirstöcke, Lupen — Ganzenmüller, Nürnberg IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin XII.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VI.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Gelderp X.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E XII.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XI.
Comprimirmaschinen, automät. — Hennig & Martin, Leipzig IX.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig V.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin I.
Einbanddecken — IX.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. IX.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VI.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin X.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz V.
Guttaperchа-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VIII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Jodoformgaze — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin VI.
Keilen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben XIII.
Kistenschoner — Kapferer & Schleuning, Freihung III.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig XII.
Korke — Anhalt, Dresden IX.
Laboratorium-Verkauf — IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Laevulose — Chem. Fabrik a. Act., Berlin VI
Lysol — Chem. Fabrik Eisenhüttel, Braunschweig XI.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart XIII.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz V.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Mester, Westend XIII.
Mikroskope — Thate, Berlin XI.
Mikroskope — Waechter, Friedenau IX.
Milchzucker — Loeflund & Co., Stuttgart XIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. IV.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg XI.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna XI.
Papier-Stand-Fässer — E. Wölfle's Nachf., Memmingen XIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe IX.
Pharmaceut Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XIII.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin VIII.
Steingutwaaren — Loetschert & Co., Höhr XII.
Succus Liquiritiae dep. — Dieterich, Helfenberg II.
Thermometer — Uebe, Zerbst IV.
Tinten — Schaal, Dresden XI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I
" — Immenkamp, Chemnitz VI.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz XI.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XIV.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld V.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 19. 9. Mai 1895. XXXVI.

Sublimat-Pastillen.

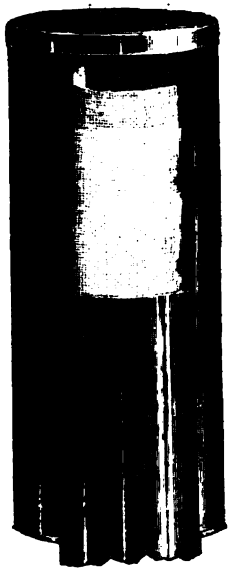
Sublimat und **Natriumchlorid**	āā 1 Gr.				āā 0,5 Gr.						
in der Form nach Vorschrift	10 ℳ	— ₰.			9 ℳ	— ₰.	pro	Glas	à	1000	Stück
des Nachtrags zum D. A.-B.	1 „	25 „			1 „	10 „	„	„	à	100	„
	— „	25 „			— „	20 „	„	„	à	10	„

Für das Einwickeln wird 1,50 ℳ pro Mille berechnet.

Sublimat-Pastillen-Maschinen,

welche Pastillen liefern, die genau den vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen Maassen entsprechen.

I. für Pastillen à 1 Gr. Sublimat (8½ mm Durchmesser) } je 10,50 ℳ incl.
II. „ „ à 0,5 „ „ (7 „ „) } Messlöffel,
III. mit doppeltem Trichter für beide Grössen incl. 2 Messlöffeln 17,50 ℳ.



D. R. G. M. 35720.

Jodoform-Gaze-Binden

in gesetzlich geschützten Dosen

mit Längsspalt und Schieber.

Die Dose hat den Zweck, den nicht zum Verbrauch gelangenden Theil der sterilisirten Jodoform-Gaze vor jeder Berührung zu schützen und steril zu halten, sie zeichnet sich durch bequeme Form und Handlichkeit beim Gebrauch aus.

Diese Jodoform-Gaze-Binden werden in Breiten von 8, 10 und 15 ctm (letztere in doppelter Lage, also 30 ctm effectiv) und mit jedem %-Gehalt an Jodoform gefertigt.

Preise der Jodoform-Gaze-Binden (incl. Dose)

	Breite: 8 ctm	10 ctm	15 ctm in doppelter Lage
mit Jodoform	Länge: 25 Meter		ca. 5 Meter
5 %	1,10 ℳ	1,20 ℳ	0,90 ℳ
10 %	1,30 „	1,40 „	1,00 „
20 %	1,70 „	1,80 „	1,20 „

Neu! 1 **Patentdose** mit 1 Meter 10% Jodoform-Gaze und 9 Reserve-Rollen à 1 Meter 10% Jodoform-Gaze in aseptischer Verpackung, 4 ℳ 50 ₰.

Dresdner Verbandstoff-Fabrik

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik

von Max Arnold

in Chemnitz (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen Ländern.

Pharmazeutische Präparate

„Marke Helfenberg."

Direkt aus der Wurzel hergestellter

Succus Liquiritiae depuratus

und dessen Zusammensetzungen.

	Originalpackungen 100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
a) spissus D. A. III	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 ℳ
b) in bacillis mit oder ohne Aroma	—,55	—,90	1,95	3,50	— „
c) in filis, Cachou „ „ „ „					
d) in Rhomben					
ohne Salmiak „ „ „ „	—,60	1,—	2,20	4,—	18,— „
mit „ „ „ „ „					
e) in Rhomben versilbert mit oder ohne Aroma					
ohne Salmiak	—,90	1,60	3,70	7,—	31,50 „
mit „					
f) depurat. Pulv. subt.	—,80	1,40	3,20	6,—	— „
ff) crudus „ „	—,50	—,80	1,70	3,—	— „
Extractum Aloës	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ **Ferri pomatum**	—	—,60	1,20	2,—	9,05 „
„ **Filicis recens**	2,20	4,20	10,20	20,—	— „
„ **Gentianae**	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 „
„ **Hyoscyami**	1,30	2,40	5,70	11,—	— „
„ **Liquiritiae radicis** *)					
a) aquosum	—,55	—,90	1,95	3,50	15,75 „
b) Spiritu dep.	—,73	1,25	2,85	5,25	23,63 „
„ **Malti**	—	—,50	—	1,10	5,20 „
„ **Rhei**	1,80	3,40	8,20	16,—	— „

*) Zur Herstellung von Sirupus Liquiritiae.

	Originalpackungen 50 g	100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Mel depurat. German.	—	—	—	1,40	2,40	10,80 ℳ
„ „ **Valparaiso**	—	—	—	1,20	2,—	9,05 „
„ **Foeniculi**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ **rosatum** D. A. III	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **boraxatum**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **concentr. 10fach**	—,48	—,75	1,30	2,95	5,50	— „
„ „ „ **40fach**	—,95	1,70	3,20	7,70	15,—	— „
Oxymel Scillae x-plex	—	—,65	1,10	2,45	4,50	— „
Infusum Sennae comp. triplex. Verschlossene Originalgläser	—	—,90	1,65	3,80	7,—	31,50 „
Massa Pilularum Blaudii, grün brechend	—	—,45	—,70	1,45	2,50	— „

Pulpa Tamarindorum dep.

a) einfache Form D. A. III p. 0,5 kg —,80 ℳ, p. 1 kg . . . . . 1,20 „

b) concentrata. (3 Teile davon auf 1 Teil Wasser.) 1 Originalpaket von 0,750 kg 1,50 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

D.R.P.

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. **C. A. Kapferer & Schleuning**, Freihung, bayrische Oberpfalz.

GILLIARD, P. MONNET & CARTIER — LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

Gesetzlich geschützt

KELENE

LOCALE ANESTHESIE

NEURALGIEN

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6$ 3 ($C_{11} H_{12} N_2 O$) nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

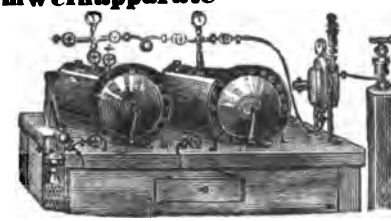
KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.
LANOLINUM PURISS. LIEBREICH
absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen
Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Diphtherie-Antitoxin „Schering"
staatlich geprüft.
Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.
5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik,* ***Ludwigshafen*** *a. Rh.*
liefern
Salicylsäure und
Salicylsaures Natron
in hervorragend schöner Qualität.
Muster zu Diensten.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 19. Dresden, den 9. Mai 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Zur Weinuntersuchung. — Desinficirende Eigenschaften des Formaldehyds. — Eisen in diätetischer Hinsicht. — Aus dem Berichte der städtischen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu Nürnberg. — **Therapeutische Mittheilungen:** Nährklystiere mit Leberthran. — Krebsserum. — Zinkstearat. — Aegyptisches Augenheilmittel. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Ursprung der Weinhefen. — Ueber Airol. — Zur Kenntniss des Formaldehyds. — Einfluss von Alaun, Aluminiumhydroxyd und Aluminiumphosphat auf die Verdaulichkeit des Brotes. — Seifige Milch. — Bacterienluftfilter. — Neue Verpackung halbflüssiger Nahrungsmittel. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Weinuntersuchung.

Auf einer Versammlung der „Commission zur Bearbeitung einer Weinstatistik" in Speier (am 12. Mai 1894) wurde namentlich von *Halenke* die Anregung gegeben, eine etwas schärfere Präcisirung der einzelnen Grenzwerthe in ihren gegenseitigen Verhältnissen anzubahnen, um der unreellen Ausnutzung des Weingesetzes (Ph. C. 36, 176) nach Möglichkeit entgegenzutreten, die sich vielfach in der Weise geltend macht, dass man in der Verdünnung der Weine so weit als möglich geht und die chemische Analyse zur Controle benutzt, dass die gesetzliche Grenze eben noch eingehalten ist.

In diesem Sinne wurden als Vorschläge zu einer eventuellen Aenderung des Bundesrathsbeschlusses vom 29. April 1892 (Ph. C. 36, 178, vergl. auch ebenda 182) in Betreff des Extract- und Säuregehalts folgende Gesichtspunkte auf der Heidelberger Versammlung (am 7. Juli 1894) aufgestellt:

1. Ein Weisswein, welcher weniger als 4 pro Mille Gesammtsäure, einschliesslich höchstens 0,6 pro Mille flüchtige Säure, also weniger als 3,25 pro Mille nichtflüchtige Säure enthält, darf nicht weniger als 1,7 g Extract in 100 ccm enthalten.

2. Hinsichtlich der Rothweine erscheint die Extractgrenze mit 1,5 g pro 100 ccm, resp. die Grenze für den nach Abzug der Gesammtsäure verbleibenden Extractrest mit 1 g pro 100 ccm, zu niedrig; statt dessen wäre zu setzen 1,6 g Extract und 1,1 g Extractrest.

Bezüglich des Glyceringehalts (vergl. Ph. C. 36, 183), für welchen in dem Bundesrathsbeschlusse Angaben nicht enthalten sind, wurde, in Berücksichtigung der Thatsache, dass die höheren Glycerin-Alkohol-Verhältnisse (also zwischen 10 und 14 Th. Glycerin auf 100 Alkohol) nur bei Weinen mit hohem Gehalt an sonstigen neutralen Extractkörpern vorkommen, auf Grund einer kritischen Zusammenstellung des einschlägigen Statistikmaterials von *Barth*, sowie eines Antrags von *Möslinger* beschlossen:

Eine Beanstandung wegen Glycerinzusatzes ist dann angezeigt, wenn bei einem 0,5 g in 100 ccm Wein übersteigenden Gesammtglyceringehalt

1. der Extractrest nach Abzug der nichtflüchtigen Säure vom Extract zu mehr als 2/3 aus Glycerin besteht, oder

2. bei einem Verhältniss von Glycerin zu Alkohol von mehr als 10:100 das Gesammtextract nicht mindestens 1,8 g in 100 ccm, oder der nach Abzug des Glycerins vom Extract verbleibende Rest nicht 1 g in 100 ccm beträgt.

In Betreff der Ausführung der Glycerinbestimmung (Ph. C. 36, 178) empfiehlt *Kulisch* folgende Modification, von welcher die Commission anerkennt, dass es wünschenswerth sei, wenn sie noch in die officielle Vorschrift*) der Weinanalyse aufgenommen werden könnte.

An Stelle des Aufnehmens des Eindampfungsrückstandes mit 10 ccm Alkohol und Versetzens mit 15 ccm Aether (wobei von Manchen nochmaliges Aufnehmen des Abgeschiedenen mit Alkohol und abermalige Abscheidung mit Aether, oder ein Nachwaschen mit Aetheralkohol empfohlen wird) schlägt *Kulisch* vor, den Eindampfungsrückstand von vornherein mit 15 ccm Alkohol zu lösen und dann 22½ ccm Aether in drei Portionen zuzufügen. Zum Nachspülen sind 2 ccm Alkohol und 3 ccm Aether zu verwenden.

Ueber die Probeentnahme der Moste ist mitzutheilen, dass auf Vorschlag von *Kulisch* in Speier beschlossen wurde, bei der Probeentnahme der Moste zwei Tropfen ätherisches Senföl pro ½ Flasche, resp. drei Tropfen pro ganze Flasche zuzusetzen. Dadurch wird die Gährung, resp. deren weiteres Fortschreiten verhindert. Durch Aufkochen kann das Senföl entfernt und dann der Most durch Hefezusatz wieder in Gährung gebracht werden.

Bezüglich der Publication der Weinstatistikresultate (in der Zeitschr. f. analyt. Chem.) hat sich auf Grund der Beschlüsse zu Speier und Heidelberg, sowie der Verhandlungen der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie das Bedürfniss ergeben, für die Folge nachstehende Gesichtspunkte walten zu lassen:

1. Jedem Weinbaugebiete wird ein bestimmter Raum zur Verfügung gestellt, in welchem vor Allem die Moste und Weine Aufnahme finden, welche Maxima und Minima in der Zusammensetzung zeigen, ausserdem eine Auswahl von Analysen, welche dazu beitragen, ein Gesammtbild von der Durchschnittszusammensetzung der Producte des betreffenden Weinbaugebietes zu geben. Analysen, aus denen sich keine sicheren Schlüsse ziehen lassen, weil sie entweder theilweise zweifelhafte Werthe enthalten, oder weil sie sich auf in der Flasche vergohrene Weine beziehen, werden ausgeschlossen.

2. Hierdurch wird es ermöglicht werden, dass, ohne eine Beeinträchtigung der seitherigen Bestrebungen auf diesem Forschungsgebiet, die Publicationen der Weinstatistik im Wesentlichen keinen grösseren Raum einnehmen, als die ersten derartigen Veröffentlichungen.

Um den Ueberblick zu erleichtern, wird in Zukunft eine Gesammtübersicht der wesentlichsten Resultate gegeben werden. (Z. B. Zeitschrift für analyt. Chemie 1894, S. 708 flg.)

Bei dieser Gelegenheit sei darauf hingewiesen, dass hinsichtlich des Jahrgangs 1892 eine kritische Besprechung des Materials der Weinstatistik von Regierungsrath Dr. *J. Moritz* (Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 9, 541) veröffentlicht worden ist.

Zeitschr. f. analyt. Chem. 1894, 629 flg.

*) Damit ist wahrscheinlich der Nachtrag zum Arzneibuch gemeint gewesen. Red.

Ueber die desinficirenden Eigenschaften des Formaldehyds

äussert sich *L. Lewin* in der Deutsch. med. Wochenschr. 1895, 268 in folgender Weise:

Der antibacterielle Werth des Formaldehyds ist kein geringer, und er besitzt ausserdem zwei grosse Vorzüge, flüchtig zu sein, also tief in durchdringbare Gegenstände einzudringen, und billig zu sein.

Aber die desinficirende Eigenschaft findet ihre Begrenzung bei der Desinfection von Räumen und Gegenständen; Kleiderballen lassen sich z. B. nicht desinficiren. Um eine Reinigung derselben vorzunehmen, müssen schichtweise mit Formalin getränkte Tücher zwischen die Desinfectionsobjecte gelegt werden. Ja, in den zuletzt berichteten Versuchen konnten Kleider, welche auf Löschpapier befestigte pathogene Organismen in den Taschen enthielten und in einem Kasten über Formalindämpfe aufgehängt waren, kaum durch 250 bis 500 ccm Formalin desinficirt werden. Die für Räume bisher als ausreichend angegebenen Quantitäten hält *Lewin*, vorausgesetzt, dass hierbei überhaupt Desinfection zu erzielen ist, für zu gering.

Ueber das Eisen in diätetischer Hinsicht,

so lautet der Titel einer Arbeit *Kobert's*, die dieser in der Deutschen med. Wochenschr. 1894, Nr. 28 und 29 veröffentlichte. Danach beträgt die tägliche Normalausscheidung eines gut genährten, ausgewachsenen Menschen von 60 kg Gewicht, 15—20 mg Eisen. Selbstverständlich muss bei wachsenden und bei schwangeren Individuen die täglich resorbirte Menge aber viel grösser sein, da sie nicht nur den Eisenausfall im Harn und Koth zu decken haben, sondern auch fortwährend noch eisenreiche Körpertheile neu bilden. Der neugeborene Säuger bringt nicht nur ein eisenreiches Blut in mindestens normaler Menge mit auf die Welt, sondern er hat auch noch einen recht beträchtlichen Eisenvorrath in vermuthlich leicht verwendbarer Form in der Leber aufgestapelt. Alles dieses Eisen wird also doch während der Schwangerschaft von der Mutter geliefert und muss von ihr aus dem Nahrungseisen resorbirt worden sein. Weiter muss die Mutter auch den sehr beträchtlichen Eisenausfall decken, welcher bei und nach der Geburt in Gestalt der Placenta, etwaiger Blutungen und der Lochien verloren geht.

Die Eisenausscheidung geht mit der Zersetzung der Eisenverbindung im Organismus nicht immer Hand in Hand, sondern sie kann bei blutzersetzenden Krankheiten wesentlich hinter der Zersetzung der Eisenverbindungen zurückbleiben.

Auch die Eisenresorption kommt der Eisenzufuhr niemals gleich, sondern ist ausserordentlich viel kleiner, selbst wenn die Zufuhr in Gestalt nachweislich resorbirbarer Präparate oder Nahrungsmittel stattfand. Mithin darf man nicht behaupten, dass mit der täglichen Zufuhr von 20 Milligramm resorbirbaren Eisens unserem Eisenstoffwechsel Genüge geleistet wäre; vielmehr muss die täglich zu geniessende Menge wesentlich höher bemessen werden; *Kobert* schätzt sie auf nicht unter 50 Milligramm Eisen. Dies ist aber eine sehr beträchtliche Menge, welche sich keineswegs in jeder beliebig zusammengesetzten 24 stündigen Nahrung der Menschen immer findet.

Dass das metallische Eisen, selbst wenn es in sehr feiner Vertheilung zur Verwendung kommt, sowie die unorganischen und organisch sauren Salze desselben bei Darreichung mässiger Dosen nur in verschwindenden Spuren oder gar nicht resorbirt werden, während früher Niemand an der Resorbirbarkeit dieser Präparate zweifelte, ist durch *Hamburger, Gottlieb, Kumberg* dargethan worden.

Damit will *Kobert* die thatsächliche Wirksamkeit gewisser Eisenpräparate, wie der *Blaud*'schen Pillen, die er auf andere Ursachen zurückführt, durchaus nicht angezweifelt haben.

Von diätetischen Eisenmitteln kann man drei Gruppen unterscheiden, nämlich vegetabilische, animalische und künstlich dargestellte.

I. Was die Pflanzen anlangt, so ist Eisen in ihnen sehr verbreitet; so enthalten z. B. nach *Bunge* und nach *Ripper*, auf wasserfreie Substanz gerechnet:

100 g	Reis	1,7—1,9 mg Fe,
„	„ Weizen	4,3—5,5 „ „
„	„ Kartoffeln	6,4 „ „
„	„ Erbsen	6,6 „ „
„	„ weisse Bohnen	8,3 „ „
„	„ Erdbeeren	8,6—9,3 „ „
„	„ Linsen	9,5 „ „
„	„ Aepfel	13,2 „ „
„	„ Spinat	32,7—39,1 „ „
„	„ Tabaksblätter	214,0 „ „

Von hierher gehörigen Flüssigkeiten enthalten

100 ccm	Weisswein	1,4 mg Fe,
„	„ Rothwein	2,3—2,4 „ „
„	„ Aepfelwein	20,6 „ „

Die Reindarstellung der das Eisen in den genannten Pflanzen und Getränken enthaltenden organischen Verbindungen ist bis jetzt aber noch nicht oft geglückt, ja meist noch kaum in Angriff genommen worden. Die einzige hierher gehörige rein dargestellte Substanz ist das Gerstennucleïn von *P. Petit*, welches 0,195 pCt. Eisen enthält. Versuche an Menschen oder Thieren sind damit aber niemals angestellt worden.

Dass der normale Mensch und gesunde Warmblüter überhaupt lediglich auf Kosten von Vegetabilien ihren Eisenstoffwechsel decken können, unterliegt keinem Zweifel, da die Vegetarier und die pflanzenfressenden Thiere täglich von Neuem den Beweis dafür liefern; ob aber bei Krankheiten des Blutes dem menschlichen Organismus die Bildung

von Hämoglobin aus vegetabilischem Eisen eben so leicht wird wie aus animalischem, ist zur Zeit noch unbewiesen und scheint äusserst unwahrscheinlich.

II. Von animalischen Gebilden kommen als stärker eisenhaltig nur vier in Betracht, nämlich Milch, Eier, Leber und Blut.

1. Die Milch ist nach den eingehenden Untersuchungen von *Bunge* wie auch nach der übereinstimmenden Ansicht aller Milchchemiker an Eisen nicht reich; es enthalten

1000 g Menschenmilch 3,0—6,0 mg Fe_2O_3,
„ „ Hundemilch 1,0—2,0 „ „
„ „ Kuhmilch 3,0 „ „
„ „ Pferdemilch 15,0 „ „

Zur Deckung des Eisenbedarfs der Patienten und Patientinnen müsste man also denselben täglich literweise die Kuhmilch zuführen, da von der wesentlich eisenreicheren Pferdemilch, wenigstens in Deutschland des Kostenpunktes wegen abgesehen werden muss. Es ist ferner bei Gelegenheit der Versuche über Darstellung von Milchpepton festgestellt worden, dass der das Eisen enthaltende Eiweissbestandtheil der Milch nur äusserst schwer von den Verdauungssäften angegriffen wird. Es ist daher leicht verständlich, dass bei Säuglingen schon ein geringfügiger Magendarmkatarrh genügt, um bei ihnen die Resorption des Milcheisens fast auf Null herabzusetzen. Soweit dieselben Muttermilch trinken, ist ferner nicht ausser Acht zu lassen, dass bei anämischen Stillenden der Eisengehalt der Milch aus leicht begreiflichen Gründen ein erheblich niedrigerer ist als in der Norm. Kurz, der Gedanke, in Gestalt von Milch den Eisenmangel Kranker decken zu wollen, dürfte nur in den wenigsten Fällen durchführbar sein. An eine Reindarstellung des Milcheisens hat bisher noch Niemand gedacht; auch dürfte dieses Präparat sehr theuer zu stehen kommen.

2. Die Eisenverbindung des Eidotters hat *Bunge* vor etwa 10 Jahren in Dorpat dargestellt und Hämatogen genannt. Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, dass dieselbe die einzige Quelle ist, aus welcher das Hämoglobin des sich bildenden Hühnchens herstammt. Von Seiten der Praktiker hat diese hochinteressante Substanz, da sie nicht im Handel ist, gar keine Beachtung gefunden.

Beim gesunden Menschen dürften nur wenige Procente vom Hämatogen zur Aufsaugung kommen, da selbst nach dem Genuss von 39 Eidottern eine erhebliche Vermehrung des Harneisens nicht eintrat.

3. Mit der Eisenverbindung der blutfreien Lebergrundsubstanz hat sich seit 1885 *von Zaleski* beschäftigt. Er hat zuerst einwandsfrei gezeigt, dass im völlig blutfreien Lebergewebe stets Eisen vorhanden ist, und zwar in sehr wechselnden Mengen. Er zeigte weiter, dass dieses Eisen verschiedenartig gebunden sein kann, dass aber namentlich eine dieser Verbindungen von grösserem physiologischen Interesse ist. Er hat dieselbe mit dem sehr passenden Namen Hepatin bezeichnet. Er zeigte endlich, dass das Eisen im Hepatin fester gebunden ist als im Hämatogen, dass es durch Pepsin und Salzsäure nicht abgespalten und durch die gewöhnlichen Eisenreagentien ohne Einäscherung fast nicht nachgewiesen werden kann. Später haben sich *Marfori* und *Schmiedeberg* bemüht, das Lebereisen darzustellen, und sind gleichfalls zu dem Ergebniss gekommen, dass es eine eigenartige Verbindung ist. Im Handel ist das Hepatin nie gewesen, und es wird auch wohl kaum je käuflich werden, da die Herstellung desselben mühsam und kostspielig ist.

Mit dem Hepatin, welches ein zwar an Menge wechselnder, aber nothwendiger und beim normalen Menschen und normalen Hund nie fehlender Bestandtheil der Leber ist, darf eine andere Eisenverbindung nicht verwechselt werden, welche sich bei Krankheiten häufig in der Leber ablagert, aber in diesem Organ durchaus pathologische Bedeutung hat und die Lebensfähigkeit desselben nicht nur nicht erhöht, sondern eher herabsetzt, das Hämosiderin, d. h. eine sehr lockere Eiweisseisenoxydverbindung, welche von *Quincke* und anderen Autoren eingehend untersucht worden ist. Diese Substanz lässt sich im mikroskopischen Präparate, wie auch im Reagenzglas dadurch schon auf den ersten Blick vom Hepatin unterscheiden, dass sie mit Ferrocyankalium und sehr verdünnter Salzsäure sich sofort tiefblau färbt, während das Hepatin dabei farblos bleibt. Beim Einnehmen wird das Hämosiderin theils durch die Magenverdauung, theils durch den Schwefelwasserstoff des Darmes zersetzt und gelangt höchstens spurenweise zur Resorption.

4. Ueber die Eisenverbindungen des

Blutes, welche im Arterin, Phlebin, Oxyhämoglobin, Hämoglobin, Parhämoglobin, Methämoglobin, Hämatin und Hämochromogen enthalten sind, ist in rein chemischer Hinsicht ausserordentlich viel gearbeitet worden. Es interessirt davon namentlich, dass die Blutfarbstoffe verschiedener Thiergattungen keineswegs identisch sind, sondern zum Theil in Bezug auf procentische Zusammensetzung und auf Krystallform erheblich von einander abweichen. Ueber das physiologisch-chemische Verhalten derselben im Magendarmkanal geben die üblichsten Lehrbücher weiter nichts an, als dass eine Verdauung bis zu Hämatin eintritt und dass letztere Substanz im Kothe erscheint.

Vom Blutfarbstoff kommt ein mindestens ebenso grosser Theil wie vom Hämatogen zur Aufsaugung.

Blut ist in vielfacher Form zum Theil mit gutem Erfolg angewendet worden; hierher sind zu zählen: rohes Fleisch, Blut innerlich und als Klystier, ja selbst in Form von Inhalationen, ferner bluthaltige Gerichte, wie Blutsuppe, Blutwurst, Blutkuchen (in den Ostseeprovinzen „Palten" genannt), weiter Blut in Form von Patentmedicinen z. B. Trefusia, *Hommel*'s Hämatogen (nicht zu verwechseln mit dem Hämatogen *Bunge*'s), *Dahmen*'s Hämalbumin, *Klever*'s Sanguinal, *Pfeuffer*'s Hämoglobin.

Man könnte daran denken, reines krystallisirtes Hämoglobin, wie dieses namentlich von Dr. *Grübler* in Leipzig in ausgezeichneter Qualität in den Handel gebracht wird, ärztlich zu verordnen; jedoch sind Versuche damit am Krankenbett bis jetzt fast nicht bekannt geworden; auch ist der Preis des Präparates naturgemäss ein hoher, der Geschmack schlecht und die Haltbarkeit eine geringe.

Das Hämogallol[1]) *Kobert*'s entsteht, wenn man stromafreie concentrirte Blutlösung vom Rind mit concentrirter wässeriger Lösung von Pyrogallol im Ueberschuss versetzt. Der sich augenblicklich bildende rothbraune Niederschlag wird unter möglichstem Abschluss des Luftsauerstoffes auf dem Saugfilter erst mit Wasser gewaschen, bis das Filtrat auf Höllensteinlösung nicht mehr reducirend einwirkt, und dann auch noch mit Alkohol gewaschen und sodann bei möglichst niedriger Temperatur getrocknet. Es ist ein rothbraunes, in Wasser völlig unlösliches, geschmackloses Pulver, welches beim Auskochen mit Alkohol, welcher 7 pCt. Schwefelsäure enthält, seinen gesammten Gehalt an Blutfarbstoff in Form von Hämatin abgiebt, und zwar muss dieser, als Hämoglobin berechnet, mindestens 45 pCt. der ursprünglichen Substanz ausmachen. Das beste Lösungsmittel für Hämogallol (ohne Erhitzen) ist verdünnte, nicht über einprocentige, frisch dargestellte wässerige Lösung von Natriumsuperoxyd.

Dass das Hämogallol resorbirbar ist, wurde von *Busch*, *Medalje* und *Georgenburger* dargethan.

Das Hämol[2]) ist ein Derivat des Zinkparhämoglobins, welches auf folgende Weise gewonnen wird. Schüttelt man stromafreie, nicht zu concentrirte Blutlösung (vom Rind) mit chemisch reinem Zinkstaub, so verschwindet die rothe Farbe der Blutlösung nach einiger Zeit, und beim Filtriren erhält man eine gelbliche Flüssigkeit, welche weder Hämoglobin noch Methämoglobin noch Hämatin enthält. Die Gesammtmenge des Blutfarbstoffes ist vielmehr auf dem Filter geblieben, wo sich natürlich auch das etwa überschüssig verwandte Zink vorfindet. Man wäscht nun zuvörderst den Niederschlag so lange mit Wasser, als sich noch etwas löst, nimmt ihn dann noch feucht vom Filter und suspendirt ihn in sehr viel destillirtem Wasser, wobei das überschüssige Zink rasch zu Boden sinkt und durch Schlämmen entfernt werden kann. Alles verwandte Zink setzt sich jedoch nicht zu Boden, sondern ein Theil desselben hat sich mit dem Blutfarbstoff chemisch verbunden zu Zinkparhämoglobin[3]). Dieser von *Grahe* näher untersuchte Stoff besitzt noch das Spektrum des Oxyhämoglobins, aber nicht dessen Löslichkeit in Wasser. Im frischen, feuchten Zustande sieht das Zinkparhämoglobin je nach der Darstellungsweise roth oder braun aus; nach längerem Aufbewahren oder Trocknen wird es stets braun. Es löst sich in alkalisch reagirenden Alkalisalzen, sowie in allen organischen Salzen des Ammons mit schöner rother Farbe und kann durch Verdünnung

[1]) Vergl. Ph. C. 38, 75.

[2]) Vergl. Ph. C. 38, 75.

[3]) Parhämoglobin ist der von *Nencki* eingeführte Name für in Wasser unlösliches Hämoglobin.

und Neutralisation dieser Lösungen daraus wieder gewonnen werden, behält aber seinen Zinkgehalt dabei constant bei. Das durch Ausfällung aus Ammoniumcarbonatlösung gewonnene und nochmals auf dem Filter gewaschene Zinkparhämoglobin liefert beim Trocknen unter theilweisem Verlust seines Spektrums und seiner Löslichkeit das als Zinkhämol bekannte Handelspräparat, welches als fast geschmackloses und sehr mildes Zinkpräparat den Vorzug vor Zincum valerianicum und anderen zur Resorption bestimmten Zinkpräparaten verdient und gleichzeitig noch dem Blute Material zu neuer Hämoglobinbildung zuführt. Es ist besonders für solche Fälle von Chlorose passend, wo nach *Göslin* im Darme multiple, kleine, von Zeit zu Zeit blutende Geschwürchen bestehen. Weiterhin ist es ein sehr mildes Stopfmittel bei chronischer Diarrhöe.

Wird die Lösung des Zinkparhämoglobins in kohlensaurem Ammon mit nicht zu wenig Schwefelammon versetzt, so fällt das Zink als Schwefelzink aus. Dasselbe ist der Fall, wenn man das Zinkparhämoglobin zunächst in sehr verdünntem Schwefelammon löst, wobei noch keine Zersetzung eintritt, und nun weiteres Schwefelammon zusetzt. Das Filtrat vom Schwefelzinkniederschlage, vom Schwefelammon durch einen Luftstrom befreit und mit Salzsäure vorsichtig neutralisirt, lässt einen graubraunen Niederschlag ausfallen, der nach gehörigem Waschen mit Wasser scharf getrocknet das Hämol des Handels liefert. Dieses Hämol ist wie das Hämogallol in Wasser unlöslich, löst sich aber in verdünnter Lösung von Natriumsuperoxyd, von Schwefelammon und von Cyankalium. Die Lösung im letztgenannten Mittel ist Cyanhämatin und hat den für diese Substanz charakteristischen Absorptionsstreifen, der mit dem des von *Kobert* beschriebenen Cyanmethämoglobin gleiche Lage hat, ohne dass daraus etwa, wie irrthümlich von einem Berliner Forscher geschehen ist, an eine Identität von Cyanmethämoglobin und Cyanhämatin gedacht werden dürfte. Durch Zusatz von Schwefelammon zur Lösung des Hämols in Cyankalium entsteht Hämochromogen. Verreibt man Hämol mit concentrirter Schwefelsäure, so entsteht Hämatoporphyrin. Aus der Intensität des Spektrums des Hämochromogen und des Hämatoporphyrins kann man nach *Georgen-burger* unter Zuhülfenahme von Lösungen dieser Substanzen von bekanntem Gehalt die Menge des im Hämol in Form von Hämatin enthaltenem Blutfarbstoffs feststellen, nämlich 45 bis 50 pCt. Hämoglobin. Dementsprechend beträgt auch der Eisengehalt des Hämols 0,2 pCt. Im Magen bleibt das Hämol wie das Hämogallol so gut wie ungelöst und behält in vortheilhaftem Gegensatz zu Blut seinen Pulvercharakter bei; eine Belästigung der Magenverdauung kann daher durch das Hämol nicht stattfinden. Im Darmkanal der Patienten wird es unter Einwirkung des Pankreassaftes langsam gelöst und theilweise resorbirt; ein anderer Theil erscheint im Koth, jedoch — falls nicht unmässige Mengen gegeben worden waren — ohne den theerartigen Charakter angenommen zu haben, der für Blut so bezeichnend ist.

Dass das Hämol resorbirbar ist, wurde von *Grahe*, *Medalje* nachgewiesen; als Lösungsmittel diente wie beim Hämogallol eine sehr verdünnte Lösung von Natriumsuperoxyd.

III. Von künstlich dargestellten Eisenpräparaten, welche unter den Gesichtspunkt der Diätetik fallen, sind zunächst die Verbindungen dieses Metalls mit Nahrungsmitteln, wie Zucker (Ferrum oxydatum saccharatum), Inulin (Ferrum oxydatum inulinatum), Mannit (Ferrum mannitatum), Dextrin (Ferrum dextrinatum), Fetten (Ferrum oleïnicum), Eiweiss (Ferrum albuminatum) und Albumosen (Ferrum peptonatum) zu nennen.

Das Ferrum oxydatum saccharatum stellt eine wirkliche chemische Verbindung von Eisenoxyd mit Zucker vor; es ist in Wasser leicht löslich, schmeckt meist tintenartig und ist frei von Aetzwirkungen.

Von Eiseneiweissverbindungen ist das Ferratin[1]) von *Marfori* und *Schmiedeberg* zu nennen. Das Ferratin kann schon durch die Magenverdauung zersetzt werden; es ist also mit dem Hepatin *Zaleski*'s, welches der Verdauung durch Magensaft widersteht, nicht identisch.

Im Anschluss hieran entnehmen wir den Berichten der Deutsch. med. Wochenschr. 1895 (Beilage 77) u. der Deutsch. Med.-Ztg. 1895, 370 vom 13. Congresse für innere Medicin zu München (April 1895) nachstehendes über

[1]) Vergl. Ph. C. 35, 148.

Eisentherapie.

Bunge (Basel) betont die Wichtigkeit des Hämoglobins als Eisenverbindung des Organismus. Es fragt sich, in welcher Weise entsteht dieser Körper im Organismus? Die Annahme, dass eingeführtes anorganisches Eisen durch Synthese im Körper Hämoglobin bilde, wird durch diesbezügliche physiologisch-chemische Untersuchungen unwahrscheinlich gemacht. Die Untersuchungen von *Glycinski, Hamburger, Schmiedeberg, F. Voit* haben gezeigt, dass eine Resorption von anorganischem Eisen in irgend welchem erheblichen Grade vom Magendarmkanal aus nicht nachgewiesen werden kann. Eigene Versuche haben *Bunge* ferner gezeigt, dass dagegen aus resorbirbaren organischen Eisenverbindungen der Körper Eisen zugeführt erhält. Derartige resorbirbare organische Eisenverbindungen sind enthalten im Eidotter, in Gestalt der sogenannten Nucleoalbumine, aus denen das sogenannte Hämatogen hervorgeht. In der Milch finden sich mehrere Eisenverbindungen, ebenso wie in den vegetabilischen Nahrungsmitteln, aus welchen der Körper Eiweiss zu assimiliren im Stande ist. Während die letzteren ausserordentlich reich an Eisen sind, enthält die Milch sehr geringe Menge Eisen, was gerade mit Hinblick auf ihre ätiologische Bestimmung, alle zum Aufbau eines jungen Organismus nothwendigen Stoffe in möglichst günstigem Verhältniss zu enthalten, im Widerspruch zu stehen scheint. Dieses Manko wird aber für das neugeborene Individuum dadurch gedeckt, dass es bei seiner Geburt einen ausserordentlich reichen Reservevorrath an Eisen, welches dem mütterlichen Placentarkreislauf entstammt, mit auf die Welt bringt. Es ist nicht anzunehmen, dass der mütterliche Organismus beim Menschen erst in der Zeit der Gravidität denjenigen Eisenvorrath aufzuspeichern beginnt, den er dem Neugeborenen bei der Geburt mitgiebt; es erscheint vielmehr begründet, anzunehmen, dass der weibliche Organismus schon in der Zeit der Pubertät beginnt mit Rücksicht auf diese einst an ihn herantretenden Anforderungen einen Eisenvorrath aufzuspeichern. Referent giebt zu erwägen, ob nicht vielleicht das so häufige Auftreten der Chlorose gerade in der Pubertätszeit damit zusammenhänge, dass der Organismus Eisen aufzuspeichern trachte und dem Blute entnehme, und dass, da die Fähigkeit des Körpers, Nahrung zu assimiliren, gestört wäre, der entsprechende Ersatz von Eisen dem Körper nicht wieder zugeführt würde. In Betreff der Frage nun, wie Eisenmangel dem Körper durch Zufuhr von Eisen von aussen her ersetzt werden könne, betont *Bunge*, dass für die Resorbirbarkeit anorganischer Eisenverbindungen keine experimentellen Anhaltspunkte gegeben seien. Anders stehe es mit den organischen Eisenverbindungen. Dieselben würden thatsächlich resorbirt, es sei aber die grosse Frage, ob sie auch assimilirt würden. Als die günstigste Art, dem Körper Eisen zuzuführen, erscheine ihm der Modus einer passenden eisenreichen Nahrung, d. h. vorzugsweise der Darreichung der Vegetabilien. Er ist geneigt, die Erfolge der Eisenpräparattherapie in das Gebiet der Suggestion zu verweisen.

Nach *Quincke* (Kiel) ist die mikrochemische Bestimmung des Eisens wichtig, zu der sich am besten Schwefelammonium eignet. In Leber, Niere, Darmschleimhaut kann man das Eisen mikrochemisch erkennen. Bei Bluteinspritzungen tritt Steigerung des Eisens ein; bei Blutentziehungen verschwindet das mikrochemisch nachweisbare Eisen. Die Grenze zwischen Organ- und Vorrathseisen ist schwer zu ziehen. Dass von den Eisenpräparaten nur wenig resorbirt wird, giebt *Quincke* zu. Er betrachtet das als einen Schutz, da bei Einspritzungen in das Unterhautzellgewebe von Thieren Vergiftungserscheinungen eingetreten sind.

Man hat eine Theorie der indirekten Wirkung des Eisens aufgestellt, wonach durch die Eisensalze die organischen Eisenverbindungen der Nahrung vor der Zersetzung bewahrt werden sollen, die ihnen durch Schwefelwasserstoff im Darm des Chlorotischen droht. Dagegen ist einzuwenden, dass erstens nur ein geringer Theil der Anämischen und Chlorotischen Verdauungsstörungen hat und darunter nur sehr wenig abnorme Gasbildungen im Darm. Zweitens nutzt gerade den mit Dyspepsie behafteten Anämischen das Eisen nichts; die alte Regel ist, dasselbe erst nach Beseitigung der Dyspepsie zu geben; drittens müsste erst erwiesen werden, dass die aus Medikamenten entstandenen Eisenalbuminate durch den Schwefelwasserstoff der Nahrung

leichter und früher als das Nahrungseisen angegriffen werden; viertens ist Schwefelwasserstoff in den Darmgasen nur in geringer Menge enthalten, was sowohl der Geruch wie die chemische Analyse lehrt.

Gegenüber dem Hinweis darauf, dass die Eisenstühle durch Schwefeleisen schwarz seien, macht *Quincke* darauf aufmerksam, dass Schwefeleisen nicht schwarz, sondern grün ist, dass die Eisenstühle im frischen Zustande nicht einmal auffallend dunkler sind, als gewöhnlich und erst bei längerem Stehen an der Luft schwarz werden. Dagegen wurden die Fäkalmassen nach Eisendarreichung durch Vermischung mit Schwefelammonium stets grün bis dunkelgrün. Das Eisen ist also wahrscheinlich gar nicht, höchstens spurenweise, als Schwefeleisen im Stuhlgang enthalten. Regelmässig enthält der Stuhlgang nach Eisendarreichung noch Eisenalbuminate. Uebrigens ist sogar fertig gebildetes Schwefeleisen im Dünndarmchymus nicht unlöslich, wie *Quincke* durch Versuche festgestellt hat. Eine Behinderung der Eisenresorption durch Schwefelwasserstoffentwickelung im Darmkanal kann also weder als erwiesen, noch als wahrscheinlich angesehen werden.

Nach dem Gesammteindruck der Experimente und Erfahrungen am Menschen gestaltet sich der Eisenstoffwechsel folgendermaassen: Das im Darm resorbirte Eisen wird vorzugsweise in Leber, Milz und Knochenmark abgelagert. Die Zellen dieser Organe scheinen eine Anziehungskraft für das Eisen zu besitzen. Von den Depotstellen aus kommt dann das Eisen zur physiologischen Verwendung. Unter gewissen Verhältnissen scheint der Eisenvorrath enorm reichlich werden zu können. In welcher Weise das zur Resorption gelangte Eisen weiter verarbeitet wird, wissen wir nicht genau.

Früher bevorzugte man vor den Oxydsalzen die Oxydulsalze wegen ihrer nicht ätzenden Wirkungen. Einen gewissen Vorzug möchte ihnen *Quincke* auch zuerkennen, da die Oxydation im Magen und Darm doch nur allmählich vor sich geht und dazwischen eine Verbindung des Eisens mit den Eiweisskörpern des Chymus stattfindet. Die Absicht, die Magenwandungen vor dem directen Einfluss des Eisens durch vorherige organische Verbindungen zu schützen, ist gewiss begründet. Zu diesem Zwecke pflegte man schon lange die Eisenpräparate bei gefülltem Magen zu reichen, oder man suchte das Eisenoxyd schon vorher mit organischen Körpern zu verbinden. Man wählte dazu auf der einen Seite Zucker, Dextrin und andere Kohlehydrate, andererseits Eiweiss und Peptone. Die Verbindungen mit den zuckerähnlichen Stoffen scheinen *Quincke* wenig zweckmässig, weil sie wegen Umwandlung und leichter Diffusibilität des Zuckers im Magen sehr schnell zerfallen. Zweckmässiger ist die Verbindung mit Eiweissstoffen als Ferrum albuminatum, Ferrum peptonatum und daraus bereiteten Liqueuren, die im letzten Jahre besonders beliebt geworden sind. Eine eigentlich ätzende Wirkung geht diesen Eisenverbindungen allerdings ab; aber eine Wirkung auf die Schleimhäute namentlich des Magens kann auch ihnen nicht abgesprochen werden.

Besonders brauchbar findet *Quincke* milchsaures Eisenoxydul in Pillen und Ferrum carbonicum resp. hydricum, sowie auch Ferrum reductum. Bei empfindlichem Magen fand *Quincke* es vortheilhaft, die Pillen zur Aufnahme der Eisensalze keratiniren zu lassen. Dann kommen sie erst im Dünndarm zur Lösung, und das Eisen erzeugt so gut wie niemals Beschwerden. *Quincke* hält es für besonders wichtig, dass das Eisen nur in leicht verdünnter Form mit der Magenwand in Berührung kommt, mag das nun erreicht werden durch innige Mischung mit dem Magenbrei oder durch die Form der Darreichung. Die Vortrefflichkeit vieler berühmter Eisenpräparate beruht gewiss nur auf solcher Verdünnung.

Bei der Auswahl und Dosirung scheint der wirkliche Eisengehalt der verschiedenen Eisenpräparate in der Praxis nicht immer genügend berücksichtigt zu werden. 50 cg bis 1 dg metallischen Eisens pro die hält *Quincke* für hinreichend, 2 dg schon für eine sehr hohe Tagesdosis. Dass unter den bis jetzt üblichen Eisenpräparaten das eine leichter resorbirbar sei, als das andere, ist nicht erwiesen. Die Unterschiede betreffen nur den Geschmack, die Annehmlichkeit der Form und die Nebenwirkungen auf den Magen; Momente, die freilich zu berücksichtigen sind. Nach Thierversuchen hat es den Anschein, als ob Ferratin und Karniferrin leichter resorbirt werden; aber es bedarf doch noch weiterer Versuche, um fest-

zustellen, ob sie den bisherigen Präparaten überlegen sind.

Die Fälle sind nicht so selten, wo eine Indikation für subcutane Anwendung besteht. Seit längeren Jahren hat *Quincke* Versuche mit Ferrum hydricum gemacht. In 5 proc. Lösung eingespritzt, verursacht das Salz ausserordentlich wenig örtliche Reizerscheinungen, wird schnell resorbirt und wirkt günstig bei Anämie. Man injicirt täglich 0,05 = 0,1 des Salzes. Wenig zweckmässig, weil stärker reizend, sind die von anderen angewandten Doppelsalze, wie Ferrum citricum cum ammonio citrico und Ferrum phosphoricum cum natrio citrico. Eine Nierenreizung, die man bei den Thierversuchen durch Ferrum citricum wohl befürchten könnte, hat *Quincke* bei den angeführten Dosen nicht beobachtet. Es ist nach Thierversuchen wahrscheinlich, dass der grösste Theil des so eingeführten Eisens in Leber, Milz und Knochenmark festgehalten wird.

Für die Therapie behalten die von Alters her gebräuchlichen Eisenpräparate, namentlich die Oxydulsalze, ihren vollen Werth. Ihnen reihen sich die Eisenalbuminate an. Bei der Dosirung der Eisenpräparate ist der wirkliche Eisengehalt zu berücksichtigen.

Wie weit Blutderivate als Eisenmittel nützlich sind, bedarf eingehender exacter Prüfung. Auch subcutan kann Eisen nützlich und zweckmässig angewendet werden.

Dem Berichte der städtischen Untersuchungsanstalt für Nahrungs- und Genussmittel zu Nürnberg für das Jahr 1893,

erstattet von Dr. *H. Kämmerer*, entnehmen wir folgende Mittheilungen:

Grahambrot. Eine Probe Grahambrot, welche zur Untersuchung kam, besass teigige Beschaffenheit, unangenehmen Geruch und liess sich zu Fäden ziehen. Diesbezügliche Versuche ergaben, dass Grahambrot, wenn es bei einer Temperatur von 25 bis 30° aufbewahrt wird, schon nach 2 bis 3 Tagen eine Zersetzung erleidet, welche das Eintreten der teigigen Beschaffenheit zur Folge hat. In der solcherart veränderten Brotmasse waren stäbchenförmige Bacterien enthalten, doch konnte nicht nachgewiesen werden, ob dieselben die Ursache der Veränderung des Brotes bildeten. Nach diesen Erfahrungen erscheint es dringend geboten, das Grahambrot nur an kühlen Orten aufzubewahren.

Christbaumkerzen; r o t h e waren mit Zinnober, dessen Gehalt in verschiedenen Sorten von 0,77 bis 1,26 pCt. schwankte, gefärbt. Nach Angabe der Fabrikanten soll es nur mit Zinnober möglich sein, die verlangte sattrothe Färbung der Kerzen zu erzielen; g r ü n e Kerzen waren mit Malachitgrün gefärbt, welches zulässig ist (vergl. Ph. C. 33, 678).

Farbensteine für Kindermalkästen. In Farbensteinen (fleischfarbig, blaugrau, bläulich) fand sich Bleiweiss als Grundfarbe, und zwar 2,2 bis 3,55 pCt.; in gelben und grünen Farbensteinen fanden sich 0,74 bis 7,8 pCt. Bleichromat.

Acetogen, ein Nährsalz für Mycoderma aceti, zum Gebrauche in den Fabriken von Spritessig, enthielt der qualitativen Untersuchung zufolge Ammoniumphosphat neben geringen Mengen von Ammonium-Magnesiumphosphat, Gyps und Weizenschrot. Als besonders charakteristisch für das Acetogen ist der Gehalt an Ammoniumpyrophosphat hervorzuheben.

(Vergl. auch Ph. C. 33, 456.)

Milchseife; eine Probe Milchseife enthielt in Procenten:

Wasser		20,99
Natriumoxyd (Gesammtalkali)		8,10
Gesammtfett		58,36
davon a) verseift	55,82	
b) unverseift	2,54	
Glycerin		5,46
Caseïn		6,38

Ausserdem enthielt dieselbe geringe Mengen Milchzucker.

Sulfonalharn. Eine Harnprobe wurde wegen Verdachtes von Sulfonalvergiftung mit positivem Erfolg auf Hämatoporphyrin geprüft; insbesondere konnten beim Erhitzen des durch Zusatz von Alkohol zu dem Harn ausgefällten Niederschlages Dämpfe erhalten werden, welche einen mit Salzsäure getränkten Fichtenspan intensiv kirschroth färbten. Weiter erhielt man durch Fällen mit Bleiacetat und Versetzen des gereinigten Niederschlags mit Salzsäure eine braunrothe Lösung, welche die Absorptionsbänder des Hämatoporphyrins deutlich erkennen liess.

Therapeutische Mittheilungen.

Nährklystiere mit Leberthran.

Revilliod hat in Médicine moderne folgende Vorschriften für Nährklystiere angegeben:

Olei Jecoris 600, Vitelli Ovi Nr. 2, Aquae Calcis 600. M. f. emuls. S. Nährklystier. Bei sehr empfindlicher Darmschleimhaut kann man der Emulsion 7‰ Kochsalz zusetzen. Folgende Formel hat sich z. B. gut bewährt: Olei Jecoris 1000, Vitelli Ovi Nr. 4, Natrii chlorati 7,0, Aquae 350,0 oder Olei Jecoris 600, Gummi tragacanthae 2,5, Gummi arabici 0,5, Calcii hypophosphorosi 2,5, Aquae Calcis q. s. ut. f. emulsio ad 1000,0. In dieser Emulsion kann der Leberthran mit Vortheil durch Mandelöl ersetzt werden.

Diese Nährklystiere sind womöglich Abends, nachdem der Patient Stuhlgang gehabt hat und bevor er zu Bette geht, zu appliciren. Anfänglich injicirt man 60 bis 70 g möglichst hoch in das Rectum, später kann man bis zu 100, 150 und 200 g steigen. Gewöhnlich werden diese Klystiere gut ertragen, im gegentheiligen Falle setzt man denselben etwas Opium hinzu. Das Klystier muss der Patient die ganze Nacht behalten, am andern Morgen ist der grösste Theil des Oeles resorbirt.

Krebsserum (Erysipelserum).

In der Deutsch. med. Wochenschr. 1895, 265 berichten *R. Emmerich* und *H. Scholl* über die Heilung des Krebses durch Erysipelserum oder wie es, seiner Anwendung entsprechend, von den Verfassern genannt wird, durch Krebsserum.

In den letzten Jahrzehnten ist von *Busch, Bruns, Fehleisen, Neisser, Biedert* u. A. über merkwürdig rasche Heilung von Krebs und Sarkom durch aufgetretenes Erysipel berichtet worden. Diese Beobachtungen führten auf mehrfachen Umwegen zu den Versuchen, das Serum mit Erysipelculturen inficirter Thiere als Heilmittel bei Krebs anzuwenden. Die Heilerfolge werden in der Weise gedeutet, dass angenommen wird, dass das Erysipelserum die Krebsparasiten vernichtet, ebenso wie es den Milzbrand auch durch Abtödtung der Milzbrandbacillen heilt.

Die Herstellung des Krebsserums ist viel umständlicher als die des Diphtherieheilserums. Es müssen zahlreiche Vorsichtsmaassregeln beobachtet und es dürfen nur ganz bestimmte Schafrassen benutzt werden.

Die Bereitung des Krebsserums ist folgende: Die mit Erysipelcultur inficirten Schafe lässt man verbluten und fängt das Blut in sterilisirten Gefässen auf. Nach einer bestimmten Zeit wird das Serum abpipettirt und durch *Chamberland-* oder *d'Arsonval-*Filter von Erysipelcoccen befreit. Das auf diese Weise kalt sterilisirte Serum wird dann in 10 ccm fassende, sterilisirte Rollflaschen gefüllt, welche mit sterilisirtem Kitt verschlossen bis zum Gebrauch kühl und im Dunkeln aufbewahrt werden.

Die Verfasser sind überzeugt, dass das Krebsserum (Erysipelserum) ein Specificum gegen Krebs ist, aber sie betonen, dass man noch ganz am Anfange dieser Behandlungsmethode stehe.

Etwaige Wünsche nach Krebsserum sind möglichst zeitig an Dr. *Scholl* in Thalkirchen bei München zu senden.

Zinkstearat

verwendet *Gibb* mit 25 pCt. Europhen vermischt zum Einblasen in die Nase bei gewissen Erkrankungen der Schleimhäute. Das Pulver fühlt sich fettig, seifenartig an und haftet gut an den Schleimhäuten. Ueber die Herstellung von Zinkoleat in Pulverform aus Seife und löslichem Zinksalz wurde Ph. C. 26, 189 berichtet; Zinkstearat erhält man, wenn man von einer hauptsächlich Stearat enthaltenden Seife (Hausseife) ausgeht.

Wiener klin. Rundschau.

Aegyptisches Augenheilmittel.

Einem Bericht des chedivischen Laboratoriums zu Kairo über das Jahr 1893/94, erstattet von *A. Poppel* (Chem.-Ztg. 1895, 752) entnehmen wir Nachstehendes:

Als Heilmittel gegen Augenleiden finden vielfach trockene Pulver Anwendung, die der Hauptmenge nach Zucker und Zinkoxyd, nebenbei aber auch Pfeffer-, Ingwerpulver u. A. enthalten, da das Volk annimmt, dass ein Heilmittel um so besser wirkt, je grösser die Schmerzen sind, welche es verursacht.

Bücherschau.

Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harnanalyse. Von Dr. *Fritz Elsner*. Sechste, durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen im Text. Hamburg und Leipzig 1895. Verlag von *Leopold Voss*. Lief. 1 bis 6. (Erscheint in zehn rasch aufeinander folgenden Lieferungen zum Preise von je 1 Mk. 25 Pf.)

Ist schon der Umstand, dass das vorliegende Werk in 6. Auflage erscheint, ein Beweis für dessen Beliebtheit und Brauchbarkeit, so muss doch hervorgehoben werden, dass die neue Auflage gegenüber den früheren manche Vorzüge aufweist, indem einige wichtige Kapitel neu aufgenommen worden sind. Hierher sind zu zählen die Kapitel „Begründung der Berücksichtigung der Hygiene“ und „Grundmethoden zur Bestimmung der Nährstoffe in Nahrungs-, Genuss- und Futtermitteln“, sowie das „über Stoffwechsel und Ernährung“; neu aufgenommen sind ferner Kapitel über die Untersuchung von Eiern, Kaviar, Gemüse, Obst, Conserven, Hefe, Tabak, Kaffeesurrogaten, Bekleidung, Kanalisation, Abfuhr etc.

Eine besondere Beachtung verdient auch das Kapitel „die persönliche Sicherheit des Nahrungsmittel-Chemikers“ auf den Seiten 9 bis 15.

Allen denjenigen, welche sich mit Untersuchungen von Nahrungsmitteln etc. für Gerichte und Private befassen, ist das vorliegende Buch als Leitfaden oder Nachschlagebuch zu empfehlen.

Anleitung zur Darstellung chemischer anorganischer Präparate für Chemiker und Pharmaceuten. Von Dr. *Reinhart Blochmann*, Prof. an der Universität Königsberg. Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig 1895. Verlag von *Veit & Co.* Preis geb. 2 Mk. 20 Pf.

Die vorliegende Anleitung soll dem Studirenden bei der Herstellung von Uebungspräparaten dienen, nachdem er durch praktisches Arbeiten auf dem Gebiete der analytischen Chemie festen Fuss gefasst hat. Die Beispiele sind so gewählt, dass die entstehenden Nebenproducte oder das Hauptproduct zum Theil wieder als Ausgangsmaterial für weitere Präparate Verwendung finden und der Arbeitende die verschiedenartigsten chemischen Vorgänge, die gebräuchlichsten Operationen und mannigfache bewährte, leicht zu beschaffende Apparate kennen lernt. Die Anhäufung nicht verwerthbarer Producte ist vermieden. Die Kosten für die Roh- und Hilfsstoffe zur Herstellung sämmtlicher abgehandelter Präparate belaufen sich nach Angabe des Verfassers auf etwa 6 Mk. Wegen seiner klaren Schilderung der Ausführung der verschiedenen Operationen und der ausführlichen Beschreibung der nöthigen Apparate, sowie der Angabe der zu beobachtenden Vorsichtsmaassregeln ist das Buch dem Studirenden bestens zu empfehlen.

Manuali Hoepli. Analisi volumetrica applicata ai prodotti commerciali e industriali del Dott. *P. E. Alessandri*, perito chimico municipale, docente nella R. Università di Pavia. Con 52 incisioni. Milano 1895. *Ulrico Hoepli*. Editore-Libraio della Real Casa. Preis geb. 4 Mk. 50 Pf.

Der vorliegende 341 Seiten starke Band der bekannten *Hoepli*'schen Sammlung enthält zunächst eine durch Abbildungen erläuterte Anleitung zur Maassanalyse, ferner im 1. Theile die maassanalytische Bestimmung der unorganischen, im 2. Theile diejenige der organischen Körper.

Diese beiden Theile sind durch zahlreiche Formelgleichungen und Tabellen für den Gebrauch sehr geschickt gemacht, so dass man wohl annehmen darf, das vorliegende Büchelchen werde sich in den Kreisen unserer italienischen Collegen bald Freunde erwerben, um so mehr als alle irgendwie in Frage kommenden Nahrungsmittel und Handelsproducte Aufnahme gefunden haben. Die Abbildungen sind gut; das Format des Büchelchens (Taschenformat) ist handlich.

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Prof. Dr. *A. Tschirch* und Dr. *O. Oesterle*. Lief. 6 und 7. Leipzig 1894/95. *T. O. Weigel* Nachf. *(Chr. Herm. Tauchnitz)*.

(Vollständig in 16 bis 20 Lieferungen à 1 Mk. 50 Pf.)

Die vorliegenden Lieferungen des schönen Atlas enthalten Caricae und Feigenkaffee, Cortex Cinnamomi Cassiae und Zeylanici, — Canellae, — Cassiae caryophyllatae, Fructus Cardamomi, Lignum Fernambuci, — Santali rubrum, Radix Althaeae, — Taraxaci, Semen Strychni, Rhizoma Iridis, — Zingiberis.

Die Brauchbarkeit des Atlas für den praktischen Apotheker erhellt aus folgenden Angaben, welche wir verschiedenen Stellen desselben entnehmen:

Schon die unregelmässige Form der Früchtchen ist für die Feige (in Form von Feigenkaffee) charakteristisch.

Ein brauchbares Unterscheidungsmerkmal der gepulverten Zimmtkassie und des Ceylonzimmtes, die sich bekanntlich am Geruche sofort und auch an ganz kleinen Bruchstücken noch sehr gut anatomisch unterscheiden lassen, giebt es nicht.

Eine Beimischung der Fruchtschale zu dem Pulver der Cardamomen verräth sich stets durch das Vorhandensein zahlreicher Bastfasern.

Das feinste Pulver der Krähenaugen besteht vorwiegend aus den Fragmenten der Haare und der Endospermzellen. Jodjodkali bewirkt einen starken gelben mikrokrystallinischen Alkaloid-Niederschlag. 0,1 bis 0,2 g des Pulvers genügen, um alle Strychninreactionen auch makrochemisch zu erhalten; man zieht mit weinsaurem Alkohol aus und dampft stark ein.

Wir verweisen ferner auf die Besprechungen der früheren Lieferungen.

---

670 Pflanzenetiketten. Mit praktischen Rathschlägen zur Anlage eines Herbariums von *J. Niessen.* 2. Auflage. Mettmann, Verlag von *Adolf Frickenhaus.*

Auf der Innenseite des Umschlages enthält das Etikettenheft Rathschläge über das Sammeln, Trocknen und Aufbewahren der Pflanzen. Die Etikettenbogen sind mit Klebstoff bestrichen und gelocht, so dass man die einzelnen Etiketten leicht abtrennen kann. Das Heft enthält auch noch eine Anzahl unbedruckter Etiketten, sowie leicht abtrennbarer Streifen zum Aufkleben der Pflanzen, falls diese Art der Aufbewahrung gewünscht wird.

Die Anordnung der Etiketten zeigt nachstehender Abdruck:

Lineae V. 5.

Linum catharticum *L.*

Purgir-Lein

Standort: Wiesen.

Fundort . . . . . .

Wir machen die jüngeren Pflanzensammler auf die vorgenannte Etikettensammlung aufmerksam.

Gallerie hervorragender Therapeutiker und Pharmakognosten der Gegenwart. Von *B. Reber,* ehemaligem Apotheker in Genf. X. Lieferung.

Die vorliegende Lieferung enthält die Lebensbeschreibungen und die Abbildungen von Prof. *W. A. Tichomirow,* Prof. Dr. *Pieter Cornelis Plugge,* Prof. Dr. *R. Böhm,* Prof. Dr. *Carl Hartwich,* Prof. *John Uri Lloyd.*

Führer durch die sächsisch-thüringische Exportindustrie.

Der Exportverein für das Königreich Sachsen ist mit der Bearbeitung eines Exportkatalogs beschäftigt, welcher thunlichst in englischer, französischer und spanischer Sprache die Fabrikationszweige und -Specialitäten der darin enthaltenen Firmen aufführen wird. Derselbe soll in einer Auflage von etwa 15 000 Exemplaren herausgegeben und nach allen Welttheilen zum Versand gebracht werden. Näheres ist vom Bureau des Vereins Dresden-N. zu erfahren.

Die Immunitäts- und Immunisationstheorien vom biologisch-chemischen Standpunkte betrachtet. Von Prof. Dr. *Alexander Pöhl* in St. Petersburg. Sonderabdruck aus d. Deutschen medicinischen Wochenschrift 1895, Nr. 6.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. In 16 Bänden. 13. Band. Perugia-Rudersport. Mit 64 Tafeln, darunter 14 Chromotafeln, 22 Karten und Pläne, und 167 Textabbildungen. Leipzig, Berlin und Wien 1895. Verlag von *F. A. Brockhaus.*

Unter den Bearbeitungen chemischer Artikel in dem vorliegenden neuesten Bande sind folgende hervorzuheben: Phosphor (die Gesammterzeugung beträgt im Jahre gegen 15 000 Doppelcentner), Platin (der Gesammtverbrauch beträgt im Jahre gegen 7000 kg, worunter 30 bis 40 pCt. gebrauchtes Platin — Altplatin), Quecksilber (die Gesammterzeugung schwankte in den letzten 20 Jahren zwischen 74 000 und 134 000 Flaschen von 34,5 kg Inhalt; der Werth schwankte zwischen 100 und 500 Mk. für die Flasche) und deren Verbindungen etc.

Der bei Erläuterung der Atomgruppe Phenyl angefügte Satz: „Mit dem Namen Phenol hat diese Benennung nichts zu thun" ist in dieser Allgemeinheit doch nicht zutreffend!

Von botanischen und zoologischen Artikeln sind einige durch Schwarzdrucke wie auch durch prächtige Buntdrucke ausgezeichnete namhaft zu machen, so z. B. Pilze, Pflanzenkrankheiten, Pflanzengeographie, Rosifloren, Quallen, Ringelwürmer, Raupen (von diesen charakteristische Arten mit ihren Nährpflanzen) etc.

Von medicinischen Artikeln fielen uns diejenigen über Pocken, Physiologie, Rückenmark etc. vortheilhaft auf.

Weiter sind zu erwähnen die Artikel über Photographie, Polarlicht, Rostschutzmittel, Rauchverhütung (für Deutschland schätzt man den jährlichen durch Rauchbildung bewirkten Verlust an Brennmaterial auf 200 Millionen Mark) etc.

Nicht unerwähnt dürfen zwei eigenartige Ausstattungen dieses Bandes bleiben; nämlich eine aufs beste gelungene bunte Wiedergabe der Sixtinischen Madonna von *Raffael* und eine bunte Tafel seltener alter Postwerthzeichen, die auch das Interesse Derer erregen wird, welche nicht Sammler sind.

Verzeichniss neuerer Heilmittel mit kurzen Bemerkungen über Herkommen, Zusammensetzung und Wirkung. Zusammengestellt von *Gehe & Co.* in Dresden. April 1895. (Beilage zum Handelsbericht.)

Wissenschaftliche Mittheilungen über Airol von Dr. *F. Lüdy* und Dr. *C. Haegler* in Basel. *Hoffmann, Traub & Co.,* chemische Fabrik in Basel.

Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz bei Autointoxicationen im Allgemeinen und bei harnsaurer Diathese im Speciellen. Von Prof. Dr. *Alexander Pöhl* in St. Petersburg. Sonderabdruck aus der Zeitschr. für klinische Medicin, Bd. XXVI, Heft 1 und 2.

Verschiedene Mittheilungen.

Ursprung der Weinhefen.

John J. Juhler machte im Herbste 1894 die Entdeckung, dass die Konidien von Aspergillus Oryzae, wenn der Pilz seine diastatische Wirksamkeit auf Stärke entfaltet und letztere in Zucker verwandelt, in Hefezellen umgebildet werden, welche eine kräftige Alkoholgährung hervorbringen und alle Eigenschaften der typischen Saccharomyceten besitzen.

A. Jörgensen, der Director des gährungsphysiologischen Laboratoriums zu Kopenhagen, hat die Entdeckung *Juhler's* bestätigt und ferner einen gleichen Zusammenhang zwischen Schimmelpilzen und Weinhefen nachgewiesen. Durch Züchtung der auf den Trauben vorkommenden Schimmelpilze auf künstlichen Nährböden ist es *Jörgensen* nur möglich gewesen, einzelne Bruchstücke der ganzen Kette hervorzubringen: entweder das eine Schimmelstadium oder das andere Schimmelstadium und Torulastadium oder das Saccharomycesstadium. Nur die Cultur auf der Oberfläche der Traube hat den ganzen Entwickelungsgang von Beginn bis zum Ende gezeigt.

Die auf den Trauben auftretenden Dematium- bezw. Chalara-artigen Schimmelpilze entwickeln durch eine Reihe von allmählichen Uebergangsformen zuletzt Vegetationen, welche bisher unter dem Namen Saccharomyces ellipsoïdeus, der eigentlichen Weinhefe, beschrieben wurden.

Die Dematium-ähnlichen Pilze hat *Jörgensen* auf keiner Traube aus den verschiedensten Ländern vermisst.

Zugleich mit den oben beschriebenen Untersuchungen hat *Jörgensen* eine Reihe der auf dem Weine auftretenden Aspergillus- und Sterigmatocystisarten in Bezug auf deren diastatische Wirksamkeit geprüft. Es hat sich auch hier herausgestellt, dass sämmtliche gefundene Arten ein diastatisches Ferment besitzen, welches unter günstigen Verhältnissen die Stärke mit grosser Kraft angreift, wonach ihre Konidien in Hefezellen umgewandelt werden, welche eine Alkoholgährung hervorrufen.

Nach frdl. einges. Sonderabdruck aus Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. II, 1895, Nr. 9.

Ueber Airol.

Einer Mittheilung der das Airol (Ph. C. 36, 45) darstellenden chemischen Fabrik von *Hoffmann, Traub & Co.* in Basel entnehmen wir die Angabe, dass das Airol bedeutend leichter als Jodoform ist und seine Verwendung demnach einen bedeutenden ökonomischen Vortheil mit sich bringt, da mit 1 Th. Airol die gleiche Fläche bedeckt werden kann wie mit 4 Th. Jodoform.

Nach einem Berichte von *Howald* empfiehlt sich als Anwendungsweise des Airols am meisten das einfache Aufstreuen als Pulver. Aber auch mit einer 2 proc. Phenollösung zu einem Brei angerührt, wirkt es ganz gut, wenn es auch etwas von seiner Austrocknungsfähigkeit verliert.

Von verschiedenen Seiten wird das absolut geruchlose, nicht giftige und vollständig reizlose Airol als vollkommener Ersatz für Jodoform bezeichnet.

Unguentum Caseini.

Im Anschluss an die Mittheilungen über dieses Präparat (Ph. C. 36, 223) ist nachzutragen, dass *Troplowitz* nach einer persönlichen Mittheilung an Stelle von 0,5 pCt. Karbolsäure (vergl. die Vorschrift auf Seite 224 d. J. der Ph. C.) jetzt Benzoë zusetzt.

Zur Kenntniss des Formaldehyds

theilt *B. A. von Ketel* folgende Beobachtung mit. Wird Formaldehydlösung (etwa 35 proc.) auf starke Schwefelsäure gegossen, so entsteht binnen 3 Minuten an der Berührungsstelle beider Flüssigkeitsschichten ein weisser Niederschlag, der sich in der Formaldehydlösung ausbreitet, so dass nach einigen Stunden die gesammte Formaldehydlösung in eine weisse krystallinische Masse umgewandelt ist. Findet eine schwächere Formaldehydlösung, als oben angegeben wurde, Anwendung, so tritt die Reaction bedeutend langsamer ein.

Der entstandene weisse, in Wasser unlösliche Körper ist wahrscheinlich eine polymere Modification des Formaldehyds; beim Kochen mit verdünnter Schwefelsäure entwickeln sich Formaldehyddämpfe.

Nach frdl. einges. Sonderabdr. aus Pharmac. Weekblad 31. Jahrg., Nr. 49.

Einfluss von Alaun, Aluminiumhydroxyd und Aluminiumphosphat auf die Verdaulichkeit des Brotes.

Bigelow und *Hamilton* fanden, dass Alaun oder Aluminiumhydroxyd enthaltendes Brot nicht so vollständig verdaulich ist, als reines Brot. Dieser Einfluss des Aluminiumhydroxyds ist gleich dem einer äquivalenten Menge Alaun, wie letzterer gewöhnlich in den Backpulvern enthalten ist. Die Wirkung des Aluminiumphosphats ist eine andere, da 10 bis 12 pCt. Eiweissstoffe, die bei Gegenwart von Alaun oder Aluminiumhydroxyd verdaulich waren, bei Gegenwart der äquivalenten Menge Phosphat unlöslich zu sein schienen.

Hygien. Rundschau.

Seifige Milch.

Als „seifig" bezeichnet *Herz* eine Milch, welche seifenartig schmeckt, nach längerem Stehen nicht gerinnt, sondern nur einen schleimigen Bodensatz ausscheidet und ebenso wie der aus ihr gewonnene Rahm beim Verbuttern stark schäumt.

Weigmann & Zirn haben auf Stroh einen Bacillus gefunden, der Milch in genannter Weise zu verändern vermag, den sie deshalb Bacillus lactis saponacei nennen.

Hygien. Rundschau 1895, 213.

Bacterienluftfilter.

Van Hest geht von dem Princip aus, dass die Luft vollständig von Bacterien und Schimmelpilzen befreit wird, wenn sie eine metallene glattwandige Röhre von 1 bis 4 mm lichtem Durchmesser, die aus 15 parallelen, mit einander rechtwinkelig verbundenen, je 2 cm langen Theilen besteht, mit mässiger Geschwindigkeit, etwa 1 bis 2 m in der Secunde, durchströmt. Die Krümmungen dieses Rohres sind so dicht aneinander gefügt, dass das ganze so entstehende Röhrensystem keinen grösseren Durchmesser hat, als ein Flaschenkork. *Van Hest* empfiehlt diesen, Ph. C. 35, 488 bereits erwähnten Apparat, den er als Bacterienluftfilter bezeichnet, als Verschluss für Conservebüchsen und -Flaschen.

Hygien. Rundschau 1895, 255.

Neue Verpackung halbflüssiger Nahrungsmittel.

Bonhoff berichtet in der Hygien. Rundsch. 1895, 301 über ein patentirtes Verfahren zur Verpackung flüssiger und halbflüssiger Nahrungsmittel behufs Sterilerhaltung derselben nach dem Oeffnen der Gefässe. Dazu dienen den Farbentuben der Maler nachgebildete Zinntuben von grösserem Maassstabe. Die Nahrungsmittel (Marmeladen, condensirte Milch, Fleischextract, weiche Wurstsorten) werden in die Tuben gefüllt, deren offenes Ende zugekniffen und verlöthet. Bei geschlossener Deckelschraube werden die Tuben nun 1 Stunde lang im *Koch*'schen Dampftopf sterilisirt. Zur Entnahme wird die Schraube am vorderen Ende geöffnet und das hintere Ende der Tube in bekannter Weise gedrückt. In solchen Tuben aufbewahrte Nahrungsmittel haben sich bei einer acht Wochen dauernden Beobachtung in Bezug auf Geruch, Geschmack und Appetitlichkeit unverändert erhalten, und die Keimzahl blieb mit zwei Ausnahmen (Wurst) ungefähr auf der nach der Sterilisation im Dampftopf erreichten niederen Zahl. In geöffneten gewöhnlichen Conservebüchsen aufbewahrte Reste von Nahrungsmitteln unterliegen einer raschen Verderbniss.

Briefwechsel.

Apoth. **R. B.** *in* **C.** Colloxylin ist Collodiumwolle, Celloïdin ist gewissermaassen ein ganz concentrirtes Collodium, daher auch die Bezeichnung Collodium gelatinosum, das durch Auflösen in Aetherweingeist Collodium giebt. Da das Celloïdin wohl brennbar, aber nicht explosibel ist, so ist es für den gewöhnlichen Bahn- und Posttransport zugelassen (Collodiumwolle bekanntlich nicht).

Zaponlack ist eine Auflösung von Collodiumwolle in Amylalkohol und Amylacetat; Bezugsquelle für Zaponlack: *Max Franke*, Berlin S. 42, Brandenburgerstrasse 45.

M. *in* **Br.** Der beim Erhitzen eines eiweiss- und zuckerfreien Harns mit *Fehling*'scher Lösung sehr oft auftretende reichliche, flockige, grauweisse bis gelblichweisse Niederschlag besteht aus Phosphaten; auch harnsaures Kupfer findet sich in diesem Niederschlage. Da der Phosphatniederschlag die Erkennung der Reduction des Kupfersalzes bei Gegenwart geringer Mengen von Zucker erschwert, so empfiehlt es sich, die Zuckerprobe mittelst *Fehling*scher Lösung in der Ph. C. 35, 555 angegebenen Weise auszuführen.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. Patent) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.
Reinster Süssgeschmack.
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.
In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 13.**

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **prompt es Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Barlet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Antiseptica

Kresolum pur. liquefact. Noerdlinger,
Kresolseifenlösung (50% Kresol haltend)
— Saprol.

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim.**

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: Verband-Watten.
Export nach allen Ländern.

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher, Production: 25,000 Mikroskope.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.**
und **Dresden-A.,** Schössergasse 12. I.

Citronensäure und Weinsäure
garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Papain (Reuss)
offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** mit 30 ₰ Rabatt in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.—
erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospíšil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Pharm. Artikel.

Eingeführtes Engros-Haus in Paris bittet um Offerten in pharmaceutischen Artikeln und Verbandstoffen billigst gegen Baar unter **P. A. 77** durch die Expedition der Pharm. Centralhalle, Dresden. Serrestrasse 12.

Italien.

In einer der grössten Handelsstädte Italiens ist ein seit längeren Jahren existirendes

chemisches Laboratorium

sofort zum Inventarwerth zu verkaufen.
Gefl. Offerten unter **M. P. 75** an die Exped. dieses Blattes.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

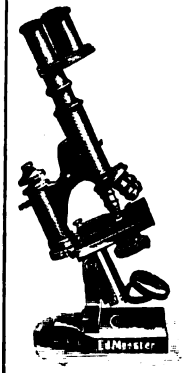
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

Assistenten-Posten.

Ein diplom. oder nicht diplom. Assistent der Pharmacie, der Vorliebe für die Photographie besitzt, findet angenehmes Engagement, wodurch ihm mit einem Vermögen von 5000—10 000 fl. Aussicht zur Selbstständigkeit geboten ist (in der Nähe von Wien). — Off. unter „L 26“ beförd. die Exped. d. Bl.

Gesetzl. geschützt! Gesetzl. geschützt!

Univers.-Bacterien-Mikroskop



Dieses Instrument sichert auch dem weniger geübten Mikroskopiker ein leichtes und sicheres Auffinden von Bacterien und anderen Objecten. Das zeitraubende Wechseln der Oculare und der Objective, das mühevolle Einstellen für die verschiedenen Vergrösserungen fällt gänzlich fort. Grosses Hufeisenstativ zum Umlegen, **Objectivrevolver**, 3 Systeme 4, 7 und **Oel-Immersion** 50 bis 1500 Linear-Vergrösserung Ocularrevolver mit 3 Ocularen, Hohl- und Planspiegel, **Abbé'scher Beleuchtungsapparat** und Cylinderblenden complet in Mahagonikasten, **200 Mark.** Die bisher gelieferten Bacterien-Mikroskope mit 3 Systemen 4, 7 und Oel-Immersion und Abbé'schen Beleuchtungsapparat liefere auch ferner mit **140 Mark.** Illustrirte Kataloge mit Gutachten franco und gratis. Ausrüstungen für Sputum-Untersuchungen **15** und **30 Mark.**

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend bei Berlin.
Lieferant für Universitäten und Krankenhäuser.

Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

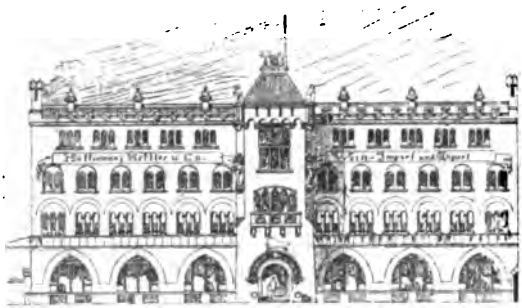
MATTONI'S
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.**
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale Dresden.
Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Antiseptica — Dr. H. Noerdlinger, Bockenheim VII.
Asaprol — Merck, Darmstadt VI.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Bromalin — Merck, Darmstadt VI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Chloralose — Merck, Darmstadt VI.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E VIII.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin IV.
Einbanddecken — V.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. IV.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VII.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VII.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad X.
Glas- und Porzellan-Gefässe — v. Poncet, Berlin VII.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt VI.
Heissapparate — Barthel, Dresden VIII.
Jodoform-Gaze-Binden — Stephan, Dresden I.
Kalt-Trocken-Apparat — Töllner, Bremen V.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Kistenschoner — Kapferer & Schlenning, Freihung III.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Laboratorium-Verkauf — IX.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Löth-Apparate — Barthel, Dresden VIII.
Mikroskope, Universal-Bacterien — Meester, Westend IX.
Mikroskope — Schieck, Berlin VIII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VIII.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. VIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe IV.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VI.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Pharmaceut. Artikel, Offerten — IX.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt VI.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul IX.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert, Dingelstädt VII.
Stellenangebot, Assistent — IX.
Sublimatpastillen — Stephan, Dresden I.
Succus Liquiritiae dep. — Dieterich, Helfenberg II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VIII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***Wegelin & Hübner,*** Maschinenfabrik in ***Halle a. S.,*** betreffend ***Kleine Kohlensäure-Eis- und Kälte-Maschinen.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 20. 16. Mai 1895. XXXVI.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.
Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate

„Marke Helfenberg."

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Sapo kalinus D. A. III	—	—	—,55	—,90	4,35 ℳ
„ „ **ad Spir. saponat.** D. A. III in Papierdarm	—	—	—,90	1,60	7,35 „
„ **medicatus pulv.** No. 60 Papierpackung	—,47	—,84	1,95	3,70	— „
„ **stearinic. dialys. pulv.** No. 60					
zu Opodeldok, Papierpackung .	—,37	—,64	1,45	2,70	12,15 „
zu Suppositorien, Papierpackung .	—,50	—,90	2,10	4,—	18,— „
„ **unguinos, Mollin** in Büchsen	—	—	—,95	1,50	6,95 „
Saponiment. camph. conc. Konzentrierter Opodeldok	—,70	1,20	2,70	5,—	— „

Quecksilbersalben.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
a) **in massa** D. A. III 33⅓ %. in Papierdarm	—	—	1,85	3,50	15,75 ℳ
b) **in massa** 50%, in Papierdarm .	—	—	2,60	5,—	22,50 „
c) **in globulis** 33⅓ %, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—,54	—,98	2,30	4,40	19,80 „
d) **in globulis** 50%, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—,70	1,28	3,05	5,90	26,55 „
e) **in bacillis** 33⅓ %, mit Kakaoöl-Ueberzug, abget. zu 1 g . . .	—,56	1,02	2,40	4,60	20,70 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Metallene Unterlagen, für jeden Nagel passend!

Bellino's Patent-

Kistenschoner

Inhalt der Kisten bleibt unbeschädigt.

In jeder bessern Eisenhandlung erhältlich!

DETAIL M. 2,50 pro Mille

Oeffnen mit Zange, ohne Hammer und Stemmeisen.

Unversehrte Kisten!

Alleinige Fabrikation in Deutschland. C. A. Kapferer & Schleuning, Freihung, bayrische Oberpfalz.

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2 Cl_6$ 3 ($C_{11} H_{12} N_2 O$) nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmäßiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.

Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate

mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),

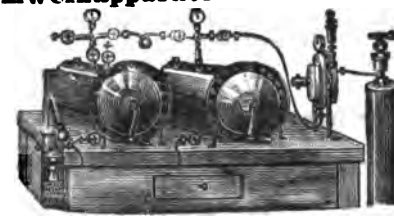
Bierdruckanlagen aller Art,

Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)

„Revolver",

Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure

liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: E. Andre.)

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,

Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien** (vorm. E. Schering).

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 20. Dresden, den 16. Mai 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Arzneibuch. — Extractum Chinae liquidum de Vrij und China liquida de Vrij. — Volumbestimmung pulveriger Präparate. — Neue Arzneimittel. — Verfälschung der Senegawurzel. — Herba Cannabis Indicae. — Giftige Cacteen. — Gewinnung ätherischer Oele. — Einfluss der Futternoth auf Milch. — Neue Reactionen auf Morphin. — Glukosazone aus Sumach und Wallonen. — Hesperidin — **Technische Mittheilungen:** Barthel's Benzin-Gebläselampe. — Einwirkung von Kalk, Gyps und Cement auf Eisen. — Sandplattenfilter. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Leinsamen. — Kefyr-Bereitung. — Füllen von Gelatinekapseln. — Filtrirgestell. — Ozongehalt des aus Kaliumchlorat entwickelten Sauerstoffs. — Zucker und Alkohol aus Torf. — Räucherpapier. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Arzneibuch.

Wie wir Ph. C. **36**, 255 mittheilten, ist behauptet worden, die vom Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch vorgeschriebene Form der Sublimatpastillen sei der Firma *Emmel*, Adler-Apotheke in München, durch Gebrauchsmuster geschützt. Wir hatten daran die Bemerkung geknüpft, dass sich der Schutz wohl nur auf die als *Angerer*'sche verkauften Sublimatpastillen, nicht aber auf solche überhaupt beziehen möchte.

Bezöge sich der Schutz nur auf die unter dem Namen Prof. Dr. *Angerer*'s verkauften Sublimatpastillen, so wäre hiergegen selbstverständlich nicht das geringste einzuwenden; ganz anders liegt jedoch die Sache, wenn durch den Gebrauchsmuster-Schutz die Herstellung von Sublimatpastillen seitens der Apotheker überhaupt unmöglich gemacht wäre.

Um nun Klarheit in diese Angelegenheit zu bringen, haben wir uns durch einen Patentanwalt eine Abschrift des betreffenden Gebrauchsmusters besorgen lassen. Dasselbe hat den folgenden Wortlaut:

Auszug aus der Gebrauchsmuster-Anmeldung.

Kl. 30. E. 647. Nr. 23572.

Sublimatpastillen, bei welchen das Verhältniss von Durchmesser zur Höhe zwischen 1 : 1 und 1 : $2^1/_2$ liegt.

M. Emmel in München.

Eingereicht den 2. März 1894.

Veröffentlicht den 9. April 1894.

Die bisher bekannten Formen von Sublimatpastillen weisen in Folge der Herstellungsweise Verhältnisse von Durchmesser zur Höhe auf, welche ausserhalb der Grenzen 1 : 1 und 1 : $2^1/_2$ lagen. Es sind aber gerade die innerhalb dieser Grenzen liegenden Formen in Folge ihrer mehr gedrungenen Ausbildung, welche nach den verschiedenen Richtungen nicht so grosse Abweichungen in den Abmessungen zeigen, als besonders haltbar und eine verhältnissmässig grosse Oberfläche, welche für die Leichtlöslichkeit in Betracht kommt, bietend, zu bezeichnen.

Auf beiliegender Zeichnung sind drei solche Formen dargestellt, bei welchen das Verhältniss von Durchmesser zur Höhe 1 : 1, 1 : $1^1/_2$ und 1 : $2^1/_2$ ist.

Schutz-Anspruch:

Sublimatpastillen, bei welchen das Verhältniss von Durchmesser zur Höhe zwischen 1 : 1 und 1 : $2^1/_2$ liegt.

* * *

Wie aus dem vorstehenden Schutzantrag hervorgeht, geniesst die vom Nachtrag zum Arzneibuch für Sublimatpastillen vorgeschriebene Form also thatsächlich Gebrauchsmusterschutz. Dem Schriftstück waren sogar noch drei Zeichnungen beigegeben, welche je einen Cylinder von 1 cm, $1^1/_2$ cm und $2^1/_2$ cm Höhe und 1 cm Durchmesser darstellen.

Da die Form der jetzt officinellen Sublimatpastillen (Cylinder doppelt so lang als dick) bereits im December 1893 in den Fachzeitschriften beschrieben worden ist (z. B. Ph. C. **34**, 745), so ist dieselbe zur Zeit, als *Emmel* seinen Antrag auf Gebrauchsmuster stellte (2. März 1894), „bereits in öffentlichen Druckschriften beschrieben" gewesen. Die betreffende Form war daher nach § 1 des Gesetzes betr. den Schutz von Gebrauchsmustern vom 1. Juni 1891 nicht mehr neu, und der beantragte Schutz hätte verweigert werden müssen.

Dem Patentamt ist es wohl nicht bekannt gewesen, dass die cylindrische Form der Sublimatpastillen (doppelt so hoch als dick) bereits in öffentlichen Druckschriften beschrieben war. Zu Nachforschungen in dieser Hinsicht ist das Patentamt, so viel bekannt, bei Ertheilung von Gebrauchsmusterschutz nicht verpflichtet.

Da aber § 6 des genannten Gesetzes folgendermaassen lautet: „Liegen die Erfordernisse des § 1 nicht vor, so hat Jedermann gegen den Eingetragenen Anspruch auf Löschung des Gebrauchsmusters", so ist es in die Hand derjenigen gegeben, welche ein Interesse an der Löschung des Gebrauchsmusters 23572 haben, dieselbe beim Patentamt zu beantragen und zu begründen.

Redaction.

Extractum Chinae liquidum de Vrij und China liquida de Vrij

sind nach der Ansicht von *H. van Gelder* (Ber. d. pharm. Gesellsch. 1895, 112) die besten Chinaextractpräparate und denen des Deutschen Arzneibuchs bei Weitem vorzuziehen.

Das Extractum Chinae aquosum, Ph. G. III, ist bekanntlich an Chinaalkaloiden verhältnissmässig arm, da nur der dritte Theil der vorhandenen Chinaalkaloide in den wässerigen Auszug übergeht; das Extractum Chinae spirituosum enthält neben Chinasäure und Chinagerbsäure den grösseren Theil der in der Chinarinde enthaltenen Alkaloide. Eine Bestimmung des Alkaloidgehalts, obwohl derselbe mindestens 20 pCt. beträgt, schreibt das Arzneibuch ebenso wie beim wässerigen Extract nicht vor.

Da nun die Medicin der neueren Zeit mit vollem Recht die Arzneimittel mit constanter Zusammensetzung bevorzugt, so wäre eigentlich über das Chinaextract das Urtheil gesprochen, wenn die Chinaalkaloide die allein wirksamen Bestandtheile wären. Da dies aber nicht der Fall ist, sondern die Chinatannate, wenn sie unverändert in das Extract aufgenommen werden, von hoher therapeutischer Bedeutung sind, so schlägt *van Gelder* vor, ein Chinafluidextract nach einer verbesserten *de Vrij*'schen Vorschrift herzustellen, welches sämmtliche therapeutisch wirksame Bestandtheile der Chinarinde mit normirtem Gehalt enthält. Zur praktischen Lösung dieser Frage, an welcher *Verweij* mitgearbeitet hat, mussten folgende Bedingungen erfüllt werden: 1. Verwendung einer geeigneten auf Alkaloidgehalt vorher geprüften Rinde; 2. Auffindung geeigneter Lösungsmittel für die Alkaloide beziehentlich Chinatannate und 3. genaue Beobachtung, dass die in Lösung gegangenen wirksamen Bestandtheile bei der Concentration bis zum Extract keine Zersetzung erleiden. Besonders der letztere Punkt ist von ausserordentlicher Wichtigkeit, weil die Chinatannate sehr leicht in das therapeutisch unwirksame Chinaroth übergehen, wenn die Extractlösungen nicht bei sehr niedriger Temperatur im Vacuumapparat abgedampft werden.

Die Vorschrift zur Bereitung von Ex-

tractum Chinae liquidum *de Vrij**) lautet:

25 Th. 6 pCt. Alkaloide enthaltende gepulverte Chinarinde werden 12 Stunden lang mit 3 Th. verdünnter Salzsäure (12,5 proc.) und 122 Th. Wasser macerirt; dann werden 5 Th. Glycerin zugegeben, das Ganze wird in einen Percolator gepackt und mit Wasser percolirt, bis das Ablaufende durch Natronlauge nicht mehr getrübt wird. Die Auszüge werden im Vacuum auf 25 Th. eingedampft. Dieses Extract enthält 5 pCt. Alkaloide und 7 pCt. Chinatannate.

Zur Bereitung von China liquida *de Vrij**) verwendet man eine Succirubrarinde von ca. 15 pCt. Chinatannatgehalt. Es sind erforderlich 10 Th. gepulverte Chinarinde, 25 proc. Salzsäure so viel als nöthig, um die Alkaloide zu binden (auf 310 Th. Alkaloide, 146 Th. 25 proc. Salzsäure), 40 Th. Wasser, 1 Th. Glycerin, 1 Th. Weingeist (0,834 spec. Gew.). Das Chinarindenpulver wird mit dem Wasser angerührt, das Glycerin, sowie die Hälfte der Salzsäure zugesetzt, das Gemenge 24 Stunden lang macerirt und hierauf in einen Percolator gebracht, dann mit 40 Th. Wasser und 1/5 der ganzen Salzsäuremenge, hierauf mit Wasser so lange percolirt, bis das Ablaufende durch Natronlauge nicht mehr getrübt wird. Die Auszüge werden im Vacuum so weit eingedampft, dass der Rückstand nach Zufügung des Restes der Salzsäure und des Spiritus 10 Th. beträgt. Dieses Präparat enthält 5 pCt. Alkaloide u. 12 pCt. Chinatannate.

Die Werthbestimmung gründet sich auf die Alkaloidbestimmung nach der Methode *van Ledden-Hulsebosch* (vergl. Ph. C. **34**, 289) und Feststellung des Gehalts an Chinatannaten. Zu letzterem Zwecke versetzt *Verweij* das Extractum Chinae liquidum mit einer 10 proc., die China liquida mit einer 20 proc. Natriumacetatlösung, worauf sich die Chinatannate ausscheiden.

Nach dieser Methode fand *de Vrij*: 10 g Extract, vermischt mit einer 10 proc. Natriumacetatlösung, lieferten direct 0,843 Chinatannate; das Filtrat setzte nach 18 Stunden noch 0,177 Chinatannate ab und wurden so im Ganzen 1,02 g = 10,2 pCt. Chinatannate erhalten.

Die von *de Vrij* angestellten Versuche, ob ein künstliches Trocknen den Gehalt an Chinatannaten beeinflusst (es ist oft schwer, eine Rinde mit genügend Chinatannatgehalt im Handel zu bekommen), sind zur Zeit noch im Gange; sicher ist bis jetzt, dass der Alkaloidgehalt durch die verschiedenen Trocknungssysteme nicht verändert wird. *P.*

*) Die Bereitungsvorschriften werden der Vollständigkeit wegen hier nochmals wiederholt, obwohl sie bereits Ph. C. **33**, 62 und 63 nach dem Supplement zur Niederländischen Pharmakopöe — wörtlich ebenso lautend — abgedruckt worden waren.

Zur Volumbestimmung pulveriger Präparate,

welche durch eine Forderung der österreichischen Pharmakopöe angeregt worden ist, verfährt *Glückmann* (Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver. 1895, 214) folgendermaassen:

Er nimmt ein kleines rundes Messgefäss von etwa 2 dcm Höhe und 1½ cm Durchmesser, welches vom flachen Boden aus mit genauer Cubikcentimetertheilung versehen ist. Dasselbe wird mit einer gewogenen Menge des Pulvers mit Hilfe eines Trichters aus schwarzem Glanzpapier beschickt und so lange mässig gegen eine nicht ganz unelastische Grundlage durch eigene Schwere fallen gelassen, bis nach 1 bis 2 Min. das Volumen keine Verminderung mehr erleidet. Zusammengeballtes Pulver muss natürlich durch Sieben oder Zerreiben gleichförmig gemacht werden. Dividirt man die Anzahl der beobachteten Cubikcentimeter durch das Grammgewicht des verwendeten Pulvers, so erhält man als Quotienten eine Zahl, die Verf. als „relatives Volumen“ bezeichnet. Selbstverständlich erhebt das für die Praxis bestimmte Verfahren keinerlei Anspruch auf wissenschaftliche Genauigkeit. Mit Hilfe dieser volumetrischen Methode kann man die Herkunft eines Präparates controliren. So z. B. zeigt Calcium carbonicum, aus reinem Calcit selbst pulverisirt, das relative Volumen 0,6; das Handelspräparat (Calcium carbon. praecipitatum) 1,2 und Präparate, aus salz- und salpetersaurer Lösung selbst heiss gefällt, 1,1.

Noch auffälliger sind die Resultate bei Ferrum reductum, wo Verfasser für das selbst dargestellte Präparat das relative Volumen 0,88 findet, während die Präparate von *Gehe* und *Merck* nur 0,44 und 0,38 zeigen. Diese Thatsache veranlasst den Ver-

fasser, die letztgenannten Präparate für Gemenge*) von Ferrum reductum und Ferrum pulveratum (relatives Volum 0,31) zu erklären, besonders da dieselben in ihrer Farbe etc. nicht den Anforderungen des Deutschen und österreichischen Arzneibuchs entsprechen. Ebenso zeigen die verschiedenen Handelssorten von Hydrargyrum chloratum mite, Hydrargyrum oxydatum etc. ein solch verschiedenes relatives Volumen, dass sich diese Methode zur Identitätsprüfung officineller Präparate empfehlen dürfte. *P.*

*) Uns erscheint es unstatthaft, auf Grund dieser noch gar nicht weiter erprobten Methode, das Ferrum reductum der Firmen *Gehe & Co.* und *Merck* ohne Weiteres als Gemenge von reducirtem Eisen und gepulvertem Eisen zu bezeichnen. Red.

Neue Arzneimittel.

Kreosal. Mit diesem Namen belegen *Balland* und *Dubois* (L'union pharm.) eine aus Tannin und Kreosot hergestellte Verbindung. Zur Darstellung werden gleiche Theile Tannin und Kreosot gemischt, auf 80° erhitzt, Phosphoroxychlorid zugesetzt und so lange weiter erhitzt, bis die Gas entwickelung aufgehört hat. Nun wird die Masse in kalte verdünnte Natronlauge gegeben, wobei sich das Kreosal abscheidet; dasselbe wird gut ausgewaschen und im Dampfbade getrocknet. Das Kreosal stellt ein sehr hygroskopisches, dunkelbraunes, in Wasser, Alkohol, Glycerin und Aceton leicht lösliches, in Aether dagegen unlösliches Pulver vor. Es soll in Pulverform oder in wässeriger Lösung bei Entzündungen der Luftröhre, des Kehlkopfes etc. angewendet werden. Als mittlere Tagesgabe werden 3 g genannt.

Lysolum bohemicum, ein neues Theerpräparat der Fabrik von *Brdlik* in Kralup (Böhmen), ist eine dunkelbraune, nicht unangenehm riechende Flüssigkeit, die sich in jedem Verhältnisse mit gewöhnlichem und destillirtem Wasser mischen soll. Die Lösung ist immer durchsichtig, gelblich und wird erst nach längerer Zeit, ohne sich zu trüben, dunkler. Die Hände, Instrumente, Wäsche etc. greift die Lösung nicht an. Zur Desinfection von Wunden verwendet man 1 bis 2 proc. Lösungen; zur Desinfection von Instrumenten genügt eine 0,2 proc. Lösung.

Eine neue Verfälschung der Senegawurzel,

welche von *Andrée* in einer aus New-York bezogenen Handelswaare zu 25 pCt. gefunden und von demselben für die Wurzel von Richardsonia scabra *St. Hil.* (bekannt als Radix Ipecacuanhae farinosa) gehalten wurde, besteht nach Mittheilungen von *Hartwich* (Archiv d. Pharm. 1895, 118) aus der Wurzel der Caprifoliacee Triosteum perfoliatum *L.* Der Fall ist deshalb besonders interessant, weil dieselbe Wurzel als Substitution der Ipecacuanha und als Verfälschung der Senega vorkommt, ähnlich wie die Wurzel des südamerikanischen Jonidium Ipecacuanha auch schon in der Senegawurzel vorgefunden wurde.

Die Gattung Triosteum umfasst fünf Arten, von denen eine im Hima'aya, zwei in China und Japan und zwei in Nordamerika vorkommen, und es findet sich Triosteum perfoliatum besonders in den östlichen und südöstlichen Staaten der Union; demnach könnte sie wohl mit der Senega zusammen vorkommen und gesammelt werden, wenn man nicht eine absichtliche Beimengung der vielleicht unverkäuflichen Triosteumwurzel annehmen will. Die Pflanze ist eine Staude mit dickem, knorrigem Rhizom und dient mit den Wurzeln als Fiebermittel und Purgans, in stärkeren Dosen als Emeticum; in Georgia benutzt man das Rhizom gegen Rheumatismus, die harten Samen sollen ein Kaffeesurrogat liefern. Die Droge war früher in Nordamerika officinell und besteht aus einem gelb- bis dunkelbraunen Wurzelstock, meist ausserordentlich verbogen und knorrig, ca. 9 cm lang und oberseits Stengelreste erkennen lassend. Die vom Wurzelstock ausgehenden Wurzeln werden bis 1,2 cm dick, haben aber meist nicht mehr wie 0,5 cm im Durchmesser. Ihre Farbe ist ein gelbliches Graubraun; sie sind zart längsrunzelig und zeigen hier und da Querrisse. Zuweilen ist auf kürzerer Strecke die Rinde abgesprungen, so dass der dünne Holzkörper zum Vorschein kommt. Eine Verwechselung mit der echten Ipecacuanha ist leicht zu erkennen, nicht aber eine solche mit der Senegawurzel, mit der sie viele Aehnlichkeit hat. Natürlich fehlt der charakteristische Kiel, wie ja bei genauer Betrachtung der Unterschied beider deutlich in die Augen springt. Immerhin ist die Aehnlichkeit eine so grosse, dass man offenbar die Triosteumwurzel meist in

der Senega übersehen haben wird. Das in der Wurzel vorhandene Alkaloid ist nicht, wie vermuthet wurde, Emetin, sondern Triosteïn.

P.

Herba Cannabis Indicae.

Ueber indischen Hanf entnehmen wir, so schreiben *Gehe & Co.* in ihrem Handelsberichte vom April 1895, einem Berichte des Kaiserlich Deutschen Consulats in Bombay folgende interessante Einzelheiten: Der Hanf wird in Indien hauptsächlich seiner narkotischen Eigenschaften halber, weniger seiner Faser wegen, cultivirt. Die Gewinnung der letzteren wird fast nur in den gebirgigen kälteren Districten, also besonders dem Himalaya, mit Hanfculturen bezweckt. Hier producirt die Pflanze ihr specifisch narkotisches Harz nicht mehr, während in den Ebenen unter Einwirkung der tropischen Sonnengluth keine brauchbare Faser gewonnen wird. Das von der indischen Bevölkerung hochgeschätzte narkotische Harz wird allein von der weiblichen Pflanze erzeugt, und zwar, je nach Klima und Bodenbeschaffenheit, hauptsächlich an den Blättern und Stengeln, in den Blüthen oder erst in den Früchten. An den Blättern und Stengeln wird das Harz sichtbar abgeschieden; es ist die „Charas" der Trans-Himalaya-Länder, der Provinzen Sind, Panjab sowie Kaschimirs, Afghanistans und Beludschistans. Man erntet die „Charas", indem man nackte Kulis so lange durch die Hanffelder laufen lässt, bis alles Harz an ihren meist vorher geölten Körpern kleben geblieben ist. Die „Charas" wird in Kuchen zusammengeballt in den Handel gebracht. Sie dient, wie das zweite indische Hanfproduct, die „Ganja", den Eingeborenen als narkotisches Genussmittel. Die „Ganja" ist die von den europäischen Pharmakopöen verlangte Droge, d. i. die ganzen weiblichen Blüthenstände, aus denen kurz nach der Ernte, vor dem Trocknen, durch Treten mit den Füssen oder Rollen mit den Händen das narkotische Harz theilweise herausgepresst worden ist, wodurch die Pflanzentheile flach oder gerundet und wie zusammengeleimt erscheinen. „Ganja" ist die geschätzteste und theuerste Form des indischen Hanfes; sie wird besonders und in bester Qualität in Bengalen, in minderwerthiger Waare in der Präsidentschaft Bombay und den Centralprovinzen erzeugt.

Man sät den Hanf nach der Regenzeit, während der der Boden gut umgepflügt wird. Die in Saatbeeten erzeugten Pflanzen müssen später, nach dem Umpflanzen bei Beginn der Blüthezeit, von einem Sachverständigen, dem hempdoctor — Hanfdoctor —, sorgfältig in Augenschein genommen werden, zur Entfernung aller männlichen Pflanzen, die sonst die weiblichen befruchten und an der Abscheidung des Harzes in den Blüthen hindern würden.

In einzelnen Provinzen, so in den nordwestlichen, ist die Ganjacultur gesetzlich verboten. Dafür wird dort das „Bhang" producirt. Diese dritte Form des indischen Hanfes ist die gereifte und befruchtete weibliche Pflanze, die das Harz in den Früchten absondert, jedoch in viel geringerer Menge. „Bhang" wird nicht geraucht; man bereitet daraus den „Haschisch", ein grünes berauschendes Getränk, oder das „Majun", ein süsses Backwerk. Im grossen Ganzen ist es die wildwachsende Hanfpflanze, die der Bevölkerung dieses schwächere Narkoticum liefert.

g.

Ueber giftige Cacteen,

welche man vor den Forschungen von Prof. *Lewin* noch unter die harmlosen Pflanzen rechnete, theilt *Schumann* (Ber. d. pharmac. Gesellsch. 1895, 103) mit, dass der unter dem Namen „Königin der Nacht" wohl allgemein bekannte Cereus grandiflorus *Mill.*, eine unserer reizvollsten Culturpflanzen, recht bedenkliche Erscheinungen zu Wege bringen kann. Wird der Saft auf die Haut gebracht, so entstehen nach *Descourtilz* Jucken, Röthung derselben und Pusteln. In den Mund geführt erzeugt der Saft Brennen und Uebelkeit, in grösserer Menge heftiges Erbrechen und schmerzhafte Dysenterie. Nicht minder gefährlich soll eine mangelhaft bekannte Cactee sein, die von *De Candolle* als Peireskia lychnidiflora beschrieben wurde. Aus Samen von Pflanzentheilen, welche *Lewin* aus Mexiko unter dem Namen Muscale buttons bezog, wurde die von *Hennings* als Anhalonium Lewinii bezeichnete Pflanze herangezogen, aus welcher *Lewin* nach bekannter Methode eine gelbliche, sirupartige Flüssigkeit darstellte, die später zäh und trocken wurde, alkalisch reagirte und einen eigenthümlichen Geruch besass. Auf Zusatz von Säure ging sie leicht in Lösung über, die nach dem Ab-

dampfen nadelförmige Krystalle lieferte. Die Lösung dieser Anhalonin genannten Base bewirkte, in die Blutbahn von Thieren gebracht, heftige Streckkrämpfe und steigerte die Reflexerregbarkeit kolossal, ähnlich wie Strychnin. Das Chlorid des Anhalonins hat die typische Gesammtformel $C_{12}H_{15}NO_3 . HCl$. *P.*

Ueber die Gewinnung ätherischer Oele.

Ueber die Unterschiede in der Gewinnung ätherischer Oele aus frischem und andererseits getrocknetem Material entnehmen wir dem Berichte der Fabrik ätherischer Oele von *Schimmel & Co.* in Leipzig (April 1895) nachstehende interessante Bemerkungen:

„Wird irgend eine Pflanze oder ein bestimmter Theil einer Pflanze mit Wasserdampf destillirt, so wird, wenn auch das Destillationsmaterial gar kein ätherisches Oel enthält, dennoch ein Gemenge verschiedener chemischer Körper mit dem Wasser überdestilliren, von denen ein Theil als solche in der Pflanze enthalten war, ein anderer erst durch Zersetzung in Folge der Destillation sich gebildet hat. Enthält das Destillationsmaterial ätherisches Oel, so treten noch Zersetzungsproducte dieses Oeles hinzu. Als solche, dem Fabrikanten höchst unerwünschte, das Oel verunreinigende Destillationsproducte haben wir gefunden: Schwefelwasserstoff, Acetaldehyd, Valeraldehyd, Acroleïn, Ammoniak, Essigsäure, niedere und höhere Fettsäuren, Phenole und Kohlenwasserstoffe. Durch geeignete Destillationsverfahren kann man die Bildung der Zersetzungsstoffe stark einschränken, bei günstigen Verhältnissen selbst bis auf einen unmerkbaren kleinen Rest, oder man kann sie ihrer Art nach so verändern, dass sie durch die nachfolgende Rectification des Oeles leicht zu entfernen sind. Wir konnten aber auch beobachten, dass diese Destillations-Nebenproducte nicht nur von dem Destillationsverfahren und natürlich auch von dem Destillationsmaterial abhängig, sondern auch ausserordentlich verschieden sind, je nachdem bei gleichem Verfahren ein und dasselbe Material im grünen oder getrockneten Zustande destillirt wird. Bei der Destillation im grünen Zustande treten als Verunreinigungen vorwiegend leicht flüchtige, leicht zu entfernende Nebenproducte auf, z. B. aus grünen Blättern entwickeln sich meistens Ströme von Schwefelwasserstoff, bei der Destillation von getrocknetem Material dagegen, wenn es auch gleich dem grünen nur mit Wasser destillirt wird, treten sehr unangenehm scharf und kratzig riechende, dunkel gefärbte, brenzlige Stoffe (Kohlenwasserstoffe, Phenole) auf. Das beweist, dass einzelne Pflanzenstoffe bei dem Eintrocknen der Pflanze chemische Veränderungen erleiden. Auch die ätherischen Oele werden von diesen Umsetzungen in Mitleidenschaft gezogen; Oxydationen, Polymerisationen, sogenannte Verharzungen treten ein.

Daraus erklärt es sich z. B., dass das Pfefferminzöl aus trockenem Kraut, ganz abgesehen von seinem Mangel an dem aromatisch riechenden flüchtigeren Antheil, einen ganz anderen, keineswegs angenehmen Geruch besitzt, als das aus grünem Kraut destillirte. Die aus getrockneten Kräutern oder Wurzeln erhaltenen Oele werden, wenn sie nicht nochmals rectificirt worden sind, der Regel nach stärker gefärbt, harzreicher (daher für die Verwendung weniger ergiebig) sein und schärfer, bitterer, kratziger schmecken und riechen.

Bei dem Pfefferminzkraut genügt schon das Abwelken im Verlaufe einer einzigen Nacht, um eine geringe, aber wohl merkbare Verschlechterung des Destillats zu verursachen. Wir wissen wohl, dass im Mitcham-Pfefferminzöl das billige Japan-Pfefferminzöl leider jetzt eine grosse Rolle spielt, und es ist nur zu wünschen, dass die Preise des ersteren Oeles nicht weiter heruntergedrückt werden möchten, damit wenigstens den soliden Destillateuren die Möglichkeit gelassen wird, reine, unverfälschte Destillate zu liefern. Sonst könnte es bald mit dem Mitcham-Pfefferminzöl ebenso gehen wie mit dem türkischen Rosenöl, dem Niemand rechtes Vertrauen schenken will. Mehr und mehr tauchen jetzt Mitchamöle auf, die durch ihren Geruch und ihren bitteren Geschmack den Verdacht einer nicht gerade geringen Taufe mit Japan-Pfefferminzöl oder mit einer Fraction von Japan-Pfefferminzöl fast zur Gewissheit machen. Aber auch den unzweifelhaft reinen englischen Pfefferminzölen haftet ein gewisser Geruch an, der auffallend dem gleicht, den das Oel besitzt, wenn es aus einem Gemisch von grünem und mehr oder weniger stark abgewelktem Kraut destillirt worden ist. Durch sorgfältige Rectification

wird ja ein gutes Pfefferminzöl erhalten, aber das köstliche frische Aroma, das dem sächsischen Pfefferminzöl eigen ist, fehlt ihm. Wir glauben nicht, dass es an dem Destillationsverfahren liegt. Dass die Pflanze an dieser Minderbeschaffenheit nicht Schuld ist, wissen wir, denn neben deutschen Pfefferminzpflanzen, die wir aus verschiedenen Gründen für unser Klima den englischen vorziehen, haben wir auch einige Felder mit englischen Mitcham-Pflanzen bestellen lassen. An dem daraus erhaltenen Oel ist aber nicht das Geringste auszusetzen. Der Geruch ist rein, entschieden angenehmer als von gut rectificirtem englischen Mitchamöl. Sorgfältige Destillation vorausgesetzt, ist also kein anderer Schluss möglich, als dass nicht durchgehends grünes Material zur Destillation gelangt. Abgewelktes Kraut lässt sich freilich sehr viel bequemer und leichter als saftiges grünes destilliren.

Um die Unterschiede der Destillate aus grünem und trocknem Material zu zeigen, geben wir nachfolgend die physikalischen Constanten beider Destillate an. Die specifischen Gewichte beziehen sich auf 15° C. und die Bestimmung der optischen Drehung auf eine Rohrlänge von 100 mm und etwa 15 bis 17° C. Die Untersuchungen der Oele aus den grünen Pflanzentheilen umfassen die Jahre 1892 bis 1894, das Material stammt aus Miltitz und Thüringen, bei dem Calmus aus Sachsen; die Untersuchungen der Oele aus den trocknen Pflanzentheilen reichen der Zeit nach weiter zurück, Herkunft des Materials war Sachsen, Thüringen und Frankreich. Nur Beobachtungen an eigenen Destillaten sind hier angeführt.

Destillat aus grüner Angelicawurzel: spec. Gew. 0,857 bis 0,866,

Destillat aus trockner Wurzel: spec. Gew. 0,876 bis 0,902.

Die Oele aus getrockneter Wurzel haben also durchgehends ein höheres specifisches Gewicht, und zwar steigt es mit der Lagerzeit der Wurzel.

Destillat aus grüner Liebstockwurzel: spec. Gew. 1,002 bis 1,035,

Destillat aus trockner Wurzel: spec. Gew. 1,039 bis 1,04.

Die Unterschiede beider Destillate sind bei der Liebstockwurzel durch das specifische Gewicht nur wenig gekennzeichnet, um so auffallender zeigen sie sich aber bei der Destillation selbst. Wird trockne Liebstockwurzel destillirt, so erscheint mit dem Oel, vom Beginn der Destillation an, besonders aber gegen deren Ende, eine gelbe klebrige harzige Materie, die sich im Ausflussrohr des Kühlers und im Trichter der Vorlage ansetzt, der Hauptmenge nach aber im Oel gelöst bleibt. Bei der Destillation von grüner Wurzel ist von diesem Harz kaum etwas zu merken. Ist die Wurzel ganz frisch geerntet, so tritt dieser gelbe Harzbelag überhaupt nicht auf. Wird ein aus grüner Wurzel erhaltenes Oel rectificirt, so ist fast das ganze Oel flüchtig. Oel aus trockner Wurzel hinterlässt dagegen grosse Mengen von Harz.

Destillat aus grüner Calmuswurzel: spec. Gew. 0,962 bis 0,968, optische Drehung + 20° bis + 31°,

Destillat aus trockner Wurzel: spec. Gew. 0,963 bis 0,978, optische Drehung + 15° bis + 20°.

Oel aus grüner Wurzel ist um 15 pCt. in 50 proc. Sprit leichter löslich als das aus trockner Wurzel. Die Löslichkeit geht mit dem Alter des Oeles zurück.

Destillat aus grünem Estragonkraut: spec. Gew. 0,918 bis 0,934, optische Drehung + 2° bis + 4°,

Destillat aus trocknem Kraut: spec. Gew. 0,890 bis 0,923, optische Drehung + 5° bis + 8°.

In den Zahlen für die optische Drehung sind die Unterschiede erkennbar, die specifischen Gewichte dagegen bringen sie nicht zum Ausdruck.

Die aus grünem, vollständig frischem Material erhaltenen Oele von Estragonkraut, Liebstock-, Angelica- und Calmuswurzel sind heller in der Farbe, reiner im Geruch und Geschmack und harzärmer als die gleichen Destillate aus getrocknetem Material.

Die Zukunft der Destillation ätherischer Oele liegt in der Verarbeitung der Materialien in frischem, grünem Zustande."

Einfluss der Futternoth auf die Beschaffenheit der Milch; *Kämmerer & Schlegel:* Forsch.-Ber. über Lebensm. 1895, 9. Die ungünstigen Futterverhältnisse des Jahres 1893 äusserten sich keineswegs in einer allgemein vermutheten Verschlechterung der Qualität der Milch, sondern überraschender Weise in theilweisem Ersatz des Fettes durch andere Bestandtheile, höchstwahrscheinlich Milchzucker, eine Wirkung, welche erfahrungsgemäss der Trockenfütterung zukommt.

Neue Reactionen auf Morphin empfiehlt *G. Bruylants* in einer Abhandlung (Sonderabdr. aus Annal. de Pharm. 1895): Man erwärmt das Morphin oder seine Salze auf dem Dampfbade mit ein wenig reiner Schwefelsäure und fügt einen Tropfen *Fröhde-Buckingham*'sches Reagens (1 cg molybdänsaures Salz auf 1 ccm Schwefelsäure) hinzu, wodurch eine prächtig grüne Färbung entsteht, welche einige Zeit bestehen bleibt und dann verschwindet. Diese Reaction hat den Vortheil, dass man mit einem Reagens unter verschiedenen Bedingungen gleichzeitig mehrere Reactionen ausführen kann. So lässt sich die lilafarbene *Fröhde*'sche Reaction, die erwähnte Grünfärbung und die *Husemann*'sche Reaction verbinden, indem man folgendermaassen verfährt. Man löst das Morphin auf dem Uhrglase in 2 Tropfen concentrirter Schwefelsäure, bringt eine Spur davon in ein Porzellanschälchen und fügt eben so viel *Fröhde*'s Reagens hinzu, wodurch man die charakteristische Lilafärbung erhält. Dann erwärmt man das Uhrglas im Wasserbade und erhält mit einer neuen Menge *Fröhde*'s Reagens die grüne Färbung. Fügt man der grünen Lösung ein wenig Salpeter hinzu, so tritt plötzlich eine Rothfärbung ein, die nach einiger Zeit verbleicht und dann in Gelb übergeht. Verfasser bemerkt dabei, dass bei der *Husemann*'schen Reaction ein 2 Minuten langes Erwärmen im Wasserbade (bisher war ein halbstündiges vorgeschrieben) genügt. Da die übrigen Opiumalkaloide auch charakteristische Reactionen geben, so sind dieselben in der folgenden Tabelle zusammengestellt:

Alkaloide.	I. *Fröhde*'s Reagens mit Schwefelsäure vor dem Erwärmen.	II. *Fröhde*'s Reagens mit Schwefelsäure nach dem Erwärmen.	III. Wie II. nach Hinzufügen eines Körnchen Salpeter.
Morphin.	Lilafärbung.	Grünfärbung.	Grünfärbung geht in Roth über, welche blasser wird und verschwindet.
Apomorphin.	Grünblaue Färbung.	desgl.	desgl.
Oxymorphin.	Blaufärbung.	desgl.	Die violette Färbung geht in Roth über.
Codeïn.	Färbung schmutzig grün, dann blau.	desgl.	Wie bei Morphin.
Narceïn.	Färbung blau, dann in Grün und Blau übergehend.	Färbung schmutzig grün.	desgl.
Narkotin.	Färbung grün, dann grünbraun.	Grünfärbung.	Färbung violett, dann ein unbeständiges Roth.
Papaverin.	Färbung grün, dann blau, dann roth.	Färbung grün, dann blau, dann roth.	Grünfärbung verschwindet sofort.
Mekonin.	Grünfärbung, sehr vergänglich.	Färbung schmutzig blau.	desgl.
Cryptopin.	Färbung schmutzig grün, dann grünbraun.	Dunkelgrün.	desgl.

Zum Schluss erwähnt *Bruylants* die bekannte Reaction mit wässeriger Jodsäurelösung, wodurch eine Jodabscheidung erfolgt. Erwärmt man die Lösung des Morphins in Schwefelsäure mit der Jodsäurelösung auf dem Wasserbade, so erhält man eine Lilafärbung, die langsam in Roth übergeht und dann verschwindet. *P.*

Die Glukosazone aus Sumach und Wallonen, welche neuerdings von *Böttinger* (Archiv d. Pharm. 1895, 125) mittelst Phenylhydrazin dargestellt wurden, waren nach der Analyse identisch unter einander und mit dem Osazon des Traubenzuckers; sie schmelzen bei 206°. Um sie rein zu gewinnen, muss man sie zuerst aus Methylalkohol und dann aus Aceton umkrystallisiren und erhält so federfahnenähnliche Ausblühungen. Des Weiteren macht Verfasser Mittheilungen über die Verbindung von Glyoxylsäure mit Traubenzucker, die jedoch noch nicht abgeschlossen sind. *P.*

Das Glykosid **Hesperidin** findet sich nach Angaben von *Zenetti* (Mittheil. aus dem pharm. Institut d. Univers. Strassburg, Arch. d. Pharm. 1895, 104) nicht nur, wie bekannt, in den Pomeranzenfrüchten, sondern auch in Form farnblattähnlicher Krystalle in den Bukkoblättern, von Diosma betulina und crenata stammend. *P.*

Technische Mittheilungen.

G. Barthel's Benzin-Gebläselampe.

Da es vielfach erwünscht ist, eine Flamme nicht nur in senkrechter Richtung, sondern auch in geneigter oder wagerechter Lage zu benutzen, so hat der den Lesern der Pharmaceutischen Centralhalle bereits bekannte Chemiker *G. Barthel* in Dresden eine Lampe construirt, welche diesen Anforderungen entspricht.

Der Behälter der untenstehend abgebildeten Lampe ist zwischen zwei Lagern drehbar, so dass sich die Flamme mit Leichtigkeit von senkrechter Stellung bis zur wagerechten Lage und darüber hinaus stellen lässt, was bei manchen analytischen Operationen sowie beim Schmelzen und Biegen von Glasröhren von grossem Werthe ist.

Aus einer rinnenartigen Vertiefung im oberen Theile des Behälters, welche zur Aufnahme des zum Anwärmen dienenden Spiritus bestimmt ist, ragt ein mit Volldocht ausgefülltes Rohr heraus, welches mit einem zur Regulirung der Flamme dienenden Gussstück versehen ist und worauf das Brennrohr bez. das kleine Düsenröhrchen aufgeschraubt ist. Der Docht ist so gewählt, dass derselbe mindestens 100 Füllungen (bei reinem Benzin!) aushält, ehe er erneuert werden muss.

Die Erneuerung desselben ist auf die einfachste Art möglich.

Die Wirkungsweise der Lampe ist sehr einfach. Der Docht saugt Benzin an, welches durch das Anwärmen des Brennertheils vergast wird, und dieses vergaste Benzin strömt nach Oeffnung der Regulirschraube unter Mitreissen von Luft durch das Brennerrohr, woselbst es nach dem Entzünden in Form einer langgestreckten kräftigen Gebläseflamme oben herausbrennt.

Je nach Stellung der Luftregulirungshülse erzielt man eine ruhiger oder brausender brennende Flamme. Die Hitzeentwickelung derselben ist bei völlig geöffneten Luftlöchern der eines kleinen Gasgebläses gleich (ca. 2000° C.), so dass beispielsweise 0,3 mm starker Eisendraht unter Funkensprühen schmilzt und feiner Platindraht von 0,1 mm sich zusammenrollt und abschmilzt.

Alle Theile der Lampe sind hart gelöthet und die Füllschraube ist mit einem Sicherheitsventil versehen, so dass Explosionsgefahr völlig ausgeschlossen ist. Sich abnutzende Theile können jederzeit passend nachbezogen werden.

Ueber die Einwirkung von Kalk, Gyps und Cement auf Eisen

entnehmen wir dem Polyt. Journal 1894 Heft 13, 301 Folgendes:

In frischen Kalkmörtel verlegte Eisentheile werden in kurzer Zeit in erheblichem Maasse angegriffen, und zwar besonders die aus Schmiede- und Walzeisen, weniger die aus Gusseisen bestehenden. Die Einwirkung zeigt sich zunächst in einer starken Rostbildung, welche sich jedoch nicht auf die Oberfläche beschränkt, sondern schnell in das Innere sich fortsetzt. Aber auch der etwa noch verbleibende Eisenkern erleidet eine merkwürdige Aenderung seiner Beschaffenheit, welche sich besonders durch verminderte Festigkeit, sowie die Kurzbrüchigkeit und Sprödigkeit kundgiebt. Manchmal auch erkennt man auf der Bruchfläche ein deutlich krystallinisches Gefüge. Bemerkenswerth ist sodann noch die Volumvermehrung, welche mit der Zerstörung Hand in Hand geht und unter Umständen den Bauten gefährlich werden kann, da sie unter ungemeiner Kraftäusserung vor sich geht. So hat man z. B.

die Beobachtung gemacht, dass schwere Quader, welche fehlerhafterweise mit eisernen Dübeln und Klammern in Kalkmörtel versetzt worden waren, aus diesem Grunde aus einander getrieben wurden, so dass eine Neuversetzung nöthig wurde.

Auch Gyps hat eine ähnliche, wenn auch in der Regel schwächere Einwirkung auf Eisen, wenn die beiden Materialien an der Feuchtigkeit unmittelbar ausgesetzten Stellen oder auch in Räumen verwendet werden, in denen die Luft einen hohen Feuchtigkeitsgehalt hat.

Im Gegensatz zu den vorgenannten hat sich reiner Cement als ein ganz vorzügliches Rostschutzmittel erwiesen, so dass in reinem Cement eingebettete Eisentheile auch unter Wasser vom Rost nicht angegriffen wurden. Auch ein Anstrich desselben mit dünner Cementbrühe hat sich recht wohl bewährt und dürfte seiner Billigkeit halber auch dem Mennigeanstrich vorzuziehen sein. *H.*

Sandplattenfilter.

An Stelle der bekannten Sandfilter zur Filtration des Trinkwassers für die centrale Wasserversorgung der Städte hat Director *Fischer* aus Worms Sandplattenfilter construirt, welche dasselbe leisten wie die Sandfilter, ja rascher bacterienfreies Wasser liefern, dabei weniger Raum beanspruchen, billiger sind und beim Nachlassen der Filtrirfähigkeit einfach durch Umkehrung des Stromes gereinigt werden können.

Zur Herstellung der Sandplattenfilter wird reiner gewaschener Flusssand mit Natronkalksilicat gemengt, zu 1 qm grossen, etwa 20 cm starken, einen inneren Hohlraum von 20 mm Weite habenden Elementen geformt und diese bei etwa 1200° gebrannt. Das Wasser tritt von aussen in die Elemente ein, das im Innern filtrirt durchtretende Wasser wird abgeleitet.

In Magdeburg wird eine grössere derartige Anlage in nächster Zeit dem Betriebe übergeben werden. *Hygien. Rundschau 1895, 334.*

Bücherschau.

Anleitung zur mikrochemischen Analyse von *H. Behrens*, Professor an der Polytechnischen Schule in Delft. Mit einem Vorwort von Prof. *S. Hoogewerff* in Delft. Mit 92 Figuren im Text. Hamburg und Leipzig 1895. Verlag von *Leopold Voss*. Preis 6 Mk.

Nach einem historischen Ueberblick über die mikrochemische Analyse und einem Abschnitt, welcher Ziel und Methode derselben behandelt, folgt eine Beschreibung der erforderlichen Apparate und der Reagentien. Hierauf folgt eine Beschreibung der mikrochemischen Reactionen der Elemente, auch seltener, welche durch zahlreiche Abbildungen charakteristischer Krystallformen unterstützt ist. Aus einer Uebersicht der Reactionen ergeben sich die Grenzwerthe derselben; so sind noch nachweisbar z. B. Baryum als $BaCrO_4$ 0,00008 mg, als $BaSO_4$ 0,00005 mg, Chrom als Benzidinchromat 0,000009 mg, Kupfer als Cu_2J_2 0,00005 mg, Schwefel als $PbSO_4$ 0,000006 mg, Wolfram als Tl_2WO_4 0,00008 mg etc.

Dann folgen ein systematischer Gang der Untersuchung und besondere Untersuchungen wie diejenige von Gesteinen an Dünnschliffen und von Legirungen.

Zu den zur mikrochemischen Analyse nöthigen Geräthschaften gehören ausser Mikroskop, Objectträgern und Deckgläschen, gefirnisste Objectträger für Arbeiten mit Flussäure, Kieselflussäure oder Ammoniumfluorid, weiter kleine Platinlöffel, Capillarpipetten, Celluloidschälchen, Kugelröhren für mikrochemische Destillationen etc. Die Reagentien sind die auch sonst üblichen, als besondere sind zu nennen einige Salze der selteneren Metalle, wie Rubidiumchlorid, Cäsiumchlorid, Thalliumnitrat, ferner Platinisulfat neben Platinichlorid und Kaliumchloroplatinat.

Als Beweis für die grosse Brauchbarkeit der Methode sowie des vorliegenden, interessanten Buches darf der Ausspruch von Prof. *S. Hoogewerff* im Vorwort gelten: „*Behrens*' mikrochemischen Methoden folgend, hat der Chemiker nur ein Mikroskop für etwas mehr als 100 Mk. und ein Kästchen mit Reagentien nöthig, das in kaum einem Kubikdecimeter alles Erforderliche für Hunderte von Analysen birgt, um ein mächtiges Hilfsmittel bei der Hand zu haben, welches ihn in Stand setzt, rasch und sicher complicirte Gemenge zu entwirren und auch diejenigen Substanzen leicht und sicher aufzufinden, welche auf dem gewöhnlichen Wege nur mit Aufwand von viel Mühe und Zeit entdeckt werden können."

Grundzüge der Chemie. Methodisch bearbeitet von Prof. Dr. *Rudolf Arendt* in Leipzig. Mit einer systematischen Uebersicht der wichtigsten Mineralien und Gesteine und 180 Figuren im Text. Fünfte vermehrte und verbesserte Auflage. Hamburg und Leipzig 1894. Verlag von *Leopold Voss*. Preis 2 Mk. 40 Pf.

Das vorliegende Buch ist für mittlere and höhere Lehranstalten bestimmt; Dinge von bloss

wissenschaftlichem Interesse sind deshalb weggelassen und Theorien nur soweit berücksichtigt worden, als es zum Verständniss der chemischen Vorgänge durchaus nothwendig ist.

Trotzdem sind die *Arendt*'schen Grundzüge der Chemie auch für diejenigen unserer Fachgenossen sehr brauchbar, welche sich auf das erste Fachexamen vorbereiten. Ihnen werden die in dem Buche zahlreich enthaltenen Tabellen über specifisches Gewicht, Schmelzpunkt, Härte, Entdeckung der Metalle und entsprechende Tabellen über die übrigen Elemente, ferner derartige Tabellen über Formel, Siedepunkt, Vorkommen und Darstellung organischer Verbindungen als Repetitorium willkommen sein und sicherlich gute Dienste leisten. In dieser Hinsicht ist auch die Tabelle über „die wichtigsten Mineralien und Gesteine nach ihrer chemischen Zusammensetzung geordnet" erwähnenswerth. Als sehr zweckmässig ist es zu bezeichnen, dass die vorkommenden Fremdnamen in Fussnoten nach ihrer Abstammung erläutert sind.

Für die Besitzer von *Arendt*'s „Technik der Experimentalchemie" (Ph. C. **32**, 668) ist es ferner bemerkenswerth, dass an den betreffenden Stellen des vorliegenden Buches sich Hinweise auf jenes finden, so dass die vortreffliche „Technik der Experimentalchemie" dadurch in einen engen Zusammenhang mit den vorliegenden „Grundzügen der Chemie" gerückt ist.

Der anorganische Theil dieses Buches ist auch als Sonderabdruck unter nachstehendem Titel erschienen:

Anorganische Chemie in Grundzügen. Methodisch bearbeitet von Prof. Dr. *Rudolf Arendt* in Leipzig. Mit einer systematischen Uebersicht der wichtigsten Mineralien und Gesteine und 150 Figuren im Text. (Sonderabdruck nach des Verfassers „Grundzügen der Chemie", fünfte Auflage). Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Hamburg und Leipzig 1894. Verlag von *Leopold Voss*. Preis 1 Mark 60 Pfennige.

Bildungselemente und erziehlicher Werth des Unterrichts in der Chemie an niederen und höheren Lehranstalten von Prof. Dr. *Rudolf Arendt*. Zweiter unveränderter Abdruck. Hamburg und Leipzig 1895. Verlag von *Leopold Voss*. Preis 2 Mk.

Die vorliegende Schrift bildete in der ersten Auflage von des Verfassers „Technik der Experimentalchemie 1881" die Einleitung, welche bei der zweiten Auflage (Ph. C. **32**, 668) weggelassen wurde.

Durch das Lesen der vorliegenden Schrift wird mancher sein pädagogisches Talent schärfen können, so dass dieselbe von Denen nicht ohne Nutzen gelesen werden wird, welche sich der Aufgabe unterziehen, junge Männer zu Fachgenossen heranzubilden.

Verdeutschungsbücher des allgemeinen deutschen Sprachvereins. VI. **Das Berg- und Hüttenwesen.** Verdeutschung der im Bergbau, in der Hüttenkunde, der Markscheidekunst und im Knappschaftswesen gebräuchlichen entbehrlichen Fremdwörter. Berlin 1895. Verlag des allgemeinen deutschen Sprachvereins.

Die Sprache der Berg- und Hüttenmänner besitzt viele in weiteren Kreisen wenig bekannte, jedenfalls aber nicht allgemein benutzte deutsche Ausdrücke. Hierauf ist es wohl zurückzuführen, dass wir in dem vorliegenden Büchelchen Verdeutschungen angetroffen haben, welche wir für den Gebrauch in der Apotheke und in der chemischen Arbeitsstätte nicht empfehlen würden, so z. B. destillirtes Wasser = Brodemwasser, Probirlaboratorium = Probirgaden oder Probirkammer. Wir erkennen aber an, dass die Wahl dieser Ausdrücke, wenn auch nicht für die Allgemeinheit passend, so doch für den besonderen vorliegenden Zweck ganz angebracht sein mag, weil die betreffenden fremdartig anmuthenden Ausdrücke in der Sprache der Berg- und Hüttenmänner eben schon im Gebrauch sind.

Dagegen muthen uns die Verdeutschungen für eine Reihe von Ausdrücken, die auch in unserem Fache oft vorkommen, gut an, so dass wir hier einige davon namhaft machen wollen, z. B. Amalgam = Quickmetall, Glasballon = Korbflasche, lutiren = verstreichen, verletten etc. Die Verdeutschung von Scrubber = Schrubber erscheint uns in Hinblick auf den Gebrauch desselben Wortes als Name für einen „Scheuerbesen" nicht ganz glücklich gewählt.

Wir benutzen die Gelegenheit, um darauf hinzuweisen, dass die vor einigen Jahren angeregte Schaffung eines Verdeutschungsbuches für die im Apothekenbetriebe gebräuchlichen Fremdwörter noch zu keinem Abschluss gekommen zu sein scheint.

Gasglühlicht. Dessen Geschichte, Wesen und Wirkung. Für Erfinder, Fabrikanten und Consumenten bearbeitet von *Wilhelm Gentsch*, Ingenieur im Kaiserl. Patentamt. Stuttgart 1895. Verlag der *J. G. Cotta*'schen Buchhandlung Nachfolger. 130 Seiten kl. 8°. Preis 2 Mk. 40 Pf.

Ein in erster Linie für Erfinder bestimmtes Buch dürfte ausser diesen als literarische Seltenheit zunächst die Sammler interessiren. Abgesehen von dieser Schrulle verdient das kleine Werk alles Lob. Es behandelt in acht Abschnitten die Vorläufer des heutigen Gasglühlichtes, Glühkörper nach Zusammensetzung un

Gestaltung, die Brenner für Gase und Flüssigkeiten, die Regulirung, Zündung, den Schutz der Glühkörper, die Lampen (Glocken, Laternen) und die Wirkung des Auerlichtes. Die klare, sorgsame Darstellung, die am vortheilhaftesten in dem mit sichtlicher Vorliebe gearbeiteten geschichtlichen Theile zur Geltung kommt, wird von 68 eigenartigen Abbildungen in Holzschnitt erläutert. Zahlreiche Hinweise in den Fussnoten berücksichtigen gründlich die einschlägige Literatur, insbesondere die Patentschriften. Bei der Erwähnung der Untersuchungen des Kohlenoxydgehalts in den Verbrennungsproducten des Auerlichts sind dem Verfasser die eingehenden Versuche von *A. Lübbert* und *J. Bräutigam* (Ph. C. 35, 519 bis 524) anscheinend entgangen.

—γ.

Englische Apotheken-Praxis. Eine Anleitung für Receptur, Handverkauf und Umgangssprache in den englischen Apotheken. Von *Franz Capelle*, Apotheker. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 2 Mk. 40 Pf.

Das vorliegende Buch ist nicht geschrieben, um deutsche Apotheker zu veranlassen, jenseits des Kanals Fortkommen in ihrem Fache suchen zu heissen, im Gegentheil schildert der Verfasser in einem Anhang die englischen Apothekenverhältnisse in für Deutsche durchaus nicht verlockender Weise. Das Buch ist vielmehr für Diejenigen bestimmt, welche in Badeorten und Städten mit grossem Fremdenverkehr mit englischer Kundschaft zu thun haben; für diese ist dasselbe sehr zu empfehlen, um so mehr als der Verfasser, welcher, wie aus allem hervorgeht, die „englische Pharmacie" in ihrer Heimath gründlich kennen gelernt hat, es sehr gut verstanden hat, überall praktische Winke zu geben.

Dass der Verfasser die Kenntniss der englischen Aussprache voraussetzt und deshalb darauf verzichtet, dieselbe in deutschen Worten auszudrücken, welche die fremden Laute doch nicht darstellen können, heben wir lobend hervor.

Der Verfasser bespricht das englische Maass und Gewicht, die englische und englisch-lateinische Nomenclatur, die Signatur der Arzneien etc.; besondere Beachtung verdienen die Abschnitte über die englischen Patentmedicinen, englische Homöopathie, die englische Abfassung, Handverkaufs- und Reklamemittel, das „draught" (eine besondere englische Handverkaufsspecialität), sowie die Anleitung zum Englischsprechen. Dass letztere nicht in schülerhafter Weise abgefasst ist, wurde schon oben angedeutet.

Bemerkenswerth erscheint uns der nachstehend abgedruckte Satz aus dem letztgenannten Abschnitt, den wir zu Nutz und Frommen unserer Leser abdrucken: „Apotheken, in denen Engländer verkehren, müssten stets eine gelesene Tages- und Fachzeitung halten, einmal schon zur Unterhaltung des Publikums, welches es gern sieht, wenn englische Blätter ausliegen, und aus diesem Umstande meistens besonderes Vertrauen zu der Sachkenntniss des Apothekers gewinnt, andererseits aber auch, um Besitzer und Personal dauernd Gelegenheit zu geben, die Sprachkenntnisse zu vermehren und sich jederzeit auf dem Laufenden zu erhalten."

Verwaltungs-Hygiene. Ein Handbuch der öffentlichen Gesundheitspflege für Verwaltungsbeamte von Dr. *A. Pfeiffer*, Regierungs- und Medicinalrath in Wiesbaden. Berlin 1895. *J. J. Heine's* Verlag. 8° VIII und 220 Seiten. Preis 5 Mark.

Der Verfasser bietet für die nicht medicinisch vorgebildeten Verwaltungsbeamten, Richter und Anwälte einen gedrängten Abriss der öffentlichen Gesundheitspflege. Auch will er den Medicinalbeamten bei deren amtlicher Thätigkeit mit rascher Auskunft an die Hand gehen. Nach der üblichen Einleitung über Begriff, Entwickelung und Ziele der öffentlichen Hygiene finden sich im allgemeinen Theile Infectionskrankheiten, Bacterien und Desinfection behandelt. Im speciellen Theile umfasst der 1. Abschnitt die hygienischen Beziehungen von Luft, Boden und Wasser, der 2. die Anlage von Ortschaften und die Anforderungen an Bauten, der 3. ärztliche Hilfe, Arzneibeschaffung, Krankenkassen, Unfallversicherung, Leichen und Abdeckereien, der 4. Nahrungsmittel, Gebrauchsgegenstände, Gewerbehygiene und ansteckende Geschlechtskrankheiten. Den Schluss bildet der „Praktische Theil", der die Sanitätspolizei in Bezug auf die im speciellen Theile aufgeführten Gegenstände bespricht. Die anregende und deutliche, dem streng contagionistischen Standpunkte entsprechende Darstellung wird durch 27 zweckmässig gewählte Holzschnitte im Texte erläutert. Die Ausstattung erscheint tadellos, ein alphabetisches Register erleichtert das Auffinden von Einzelheiten in der Fülle des im Verhältniss zur Stärke des Buches ungewöhnlich reichhaltigen Stoffes. Leider fehlen Literaturangaben; würden hierzu einige Fussnoten auf jeder Seite verwendet, so liesse sich ohne wesentliche Vergrösserung des Werks bei entsprechender Auswahl der Citate recht wohl auch ein brauchbarer Ueberblick der Fachliteratur geben.

—γ.

Ueber Trinkwasser und seine Verunreinigungen. Von Magister der Pharmacie *Melchior Kubli*. (Sonderabdruck aus Pharm. Zeitschrift für Russland 1894, Nr. 35 bis 38.)

Nagel's patentirter continuirlich arbeitender **Wasser-Destillir- und Sterilisir-Apparat** mit selbstthätiger Wasserregulirung. *Joseph Nagel* in Chemnitz i. S.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Leinsamen.

Nach einem von *Day* und *Cowie* vor der pharm. Gesellsch. von Grossbritannien gehaltenen Vortrage ist in 50 g Leinsamen verschiedener Herkunft folgende Anzahl Samen enthalten:

Südamerikanischer	Leinsamen	466.
Bombay-	„	495.
Türkischer	„	542.
Kanadischer	„	684.
Holländischer	„	692.
Russischer	„	754.
Englischer	„	823.

Chemist and Druggist.

Zur Kefyr-Bereitung

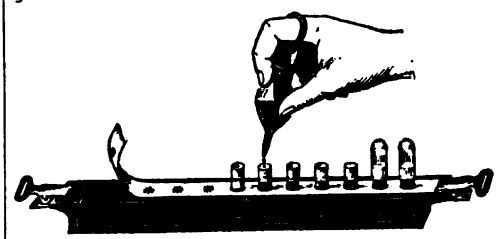
empfiehlt *Oefele* in seinem Büchelchen „Bad Neuenahr“ (Ph. C. 36, 246) statt der Kefyrkörner Presshefe zu verwenden, da die Milch bei jeder alkoholischen Gährung die gewünschten Veränderungen durchmacht.

Gute Presshefe wird zerdrückt, mit 1/2 proc. Zuckerwasser angerührt und 24 Stunden an einem mässig warmen Orte stehen gelassen. Hierauf wird das Zuckerwasser vorsichtig abgegossen und die nöthige Menge der Hefe (5 g für 1 Liter Kefyr) entnommen; der Rest der Hefe wird wieder mit 1/2 proc. Zuckerwasser übergossen. Die für 1 Liter Kefyr erforderliche Menge von 5 g Hefe wird mit 10 g Zucker und einer halben Tasse Milch verrührt; das Gemisch wird dann 2 Stunden lang bei 40° gehalten. Nach dieser Zeit muss das Gemisch in lebhafter Gährung sich befinden. Die schäumende Hefecultur wird mit 1 Liter möglichst frischer, nicht abgekochter Milch, in der weitere 10 g Zucker aufgelöst sind, durch leichtes Einrühren vermischt. Dann wird das Gemenge auf Flaschen gefüllt, so dass diese nur zu 2/3 voll werden; diese werden mit guten, neuen, ausgekochten Korken verschlossen, mit einem Champagnerknoten versehen und an einen kühlen Ort (am besten in den Keller) gelegt. Schon nach 48 Stunden besitzt man geniessbaren Kefyr, den man aber je nach der gewünschten Stärke auch noch einige Tage länger reifen lassen kann. Von Anfang an kann man den Bildungsprocess durch wärmeres Lagern beschleunigen, durch Lagern im Eiskeller verlangsamen. Doch ist zu viele Künstelei in dieser Richtung zu widerrathen, da sonst leicht ein käsiges, dickes Product entstehen kann.

(Vergl. auch die Ph. C. 35, 620 mitgetheilte Vorschrift. Red.)

Apparat zum Füllen von Gelatinekapseln.

Tschanter in Oppeln hat einen Apparat zusammengestellt, mit welchem man flüssige Arzneimittel leicht und bequem in Gelatinekapseln füllen kann. Derselbe besteht aus zwei mittelst Gummibändchen verbundenen Hölzern, von denen das obere mit einer Anzahl von Bohrungen zur Aufnahme der leeren Gelatinekapseln versehen ist. Ueber diese Bohrungen hinweg wird ein Papierstreifen gelegt und an beiden Enden festgeklemmt, der den Bohrungen entsprechend kleine kreuzförmige Einschnitte hat. Schiebt man nun die zu füllenden Gelatinekapseln durch die Einschnitte in den Papierstreifen, so sitzen die Kapseln genügend fest und sicher, um gefüllt zu werden.



Die Füllung geschieht in der Weise, wie es die Abbildung zeigt, mit Hilfe einer eigenartig geformten Pipette. Die Abflussöffnung der Pipette wird durch einen konischen Stift verschlossen. Die Handhabung der Pipette ist aus der Abbildung ersichtlich: während man die Pipette mit Daumen und Mittelfinger hält, ist der Zeigefinger durch den Ring des Stiftes gesteckt, so dass beim Heben des Zeigefingers die Flüssigkeit abtropft.

Die gefüllten unteren Hälften der Gelatinekapseln werden mittelst eines Pinsels mit einer Gelatinelösung bestrichen, die obere Kapselhälfte aufgesetzt und die Gelatinelösung durch Drehung der oberen Kapselhälfte auf der ganzen Fläche vertheilt, so dass ein vollkommener Verschluss entsteht.

Filtrirgestell.

Das Filtrirgestell von *Ph. Stenger* (Ber. d. pharm. Ges. 1895, 90) besteht aus einem von der Decke herabhängenden Bügel, welcher zwei Querstäbe mit je einem Ring in der Mitte trägt. In den unteren Ring wird der Trichter mit dem Filter gesetzt, in den oberen die Flasche mit der zu filtrirenden Flüssigkeit umgekehrt gestürzt, so dass die Flaschenöffnung sich noch unterhalb des Filterrandes befindet. Entsprechend dem Leerlaufen des Filters läuft Flüssigkeit aus der darüber gestürzten Flasche nach, so dass die Flüssigkeit im Filter immer die gleiche Höhe erreicht. Das Princip ist kein neues, und man hat sich bisher schon oft in der Weise geholfen, wie es auch das kleinste Muster der *Stenger*'schen Filtrirgestelle (eisernes Stativ auf Platte mit zwei übereinander beweglichen gleichgrossen Ringen) verlangt. Die Apparate sind von Apotheker *Ph. Stenger* in Edenkoben zu beziehen.

Der Ozongehalt des aus Kaliumchlorat entwickelten Sauerstoffs

ist nach Forschungen von *Brunck* auf eine Verunreinigung des verwandten Materials mit ganz indifferenten Körpern, z. B. Kieselsäure, zurückzuführen. Reines Kaliumchlorat giebt einen von Ozon freien Sauerstoff. Hierzu bemerkt Prof. *Sestini*, dass diese Thatsache schon 1863 von *G. Orosi* erkannt wurde, welcher einen sehr ozonreichen Sauerstoff durch Mischen des benutzten chlorsauren Kalis mit Sand, Bimstein, Eisenfeile erhielt, ja sogar Funkensprühen bemerkte, wenn er Thierkohle oder Zucker zusetzte. Dabei wies *Orosi* die völlige Abwesenheit von Chlor nach, während *Leard* im Jahre 1894 in dem aus chlorsaurem Kali und Braunstein entwickelten Sauerstoff kein Ozon, wohl aber Chlor feststellte. *P.*

Zucker und Alkohol aus Torf*)

sind von *Verveij* (Ber. d. pharmac. Gesellsch. 1895, 116) durch 2½stündiges Kochen von Torf mit dem gleichen Gewichte 3proc. Schwefelsäure bei einem Dampfdruck von beinahe zwei Atmosphären dargestellt worden. Die erhaltene schwarze, trübe Flüssigkeit wurde mit Calciumcarbonat gesättigt, filtrirt, mit Thierkohle entfärbt und eingedampft. Ein Theil des erhaltenen Zuckers wurde auf Caramel verarbeitet, ein anderer Theil mit Wasser und Hefe bei geeigneter Temperatur zur Gährung gebracht und der gewonnene Alkohol rectificirt. Nach Ansicht des Verfassers liefern 1000 kg trocknen Torfes mindestens 60 Liter absoluten Alkohol; zwar dürfte der Torfzucker als solcher niemals in Gebrauch kommen, wohl aber als Grundstoff zur Alkoholbereitung zu verwerthen sein. *P.*

*) Ph. C. 34, 666.

Räucherpapier und Räucherbrennstäbchen.

Zur Darstellung dient folgende aromatische Lösung: Zerriebene Benzoë und Tolubalsam je 50 g, Styrax 10 g werden durch 300 g Alkohol erschöpft und in dem Filtrate 10 g Perubalsam, 20 Tropfen Zimmtöl und 20 Tropfen Lavendelöl gelöst. Damit wird Schreib- oder Löschpapier, oder Kiefernholzstäbchen getränkt.

Briefwechsel.

Apoth. **F. W.** *in* **R.** Das Tussol (Ph. C. 35, 532, 614) wird durch Zusammenschmelzen von 188 Th. Antipyrin und 152 Th. Mandelsäure (äquimolekulare Mengen) erhalten. Im Harn erscheinen nach dem Einnehmen von Tussol: Antipyrin (erkennbar durch die Reactionen mit Eisenchlorid sowie mit salpetriger Säure) und eine bisher noch nicht rein dargestellte Säure (Oxymandelsäure?).

Th. Sch. *in* **L.** In den Veröffentlichungen über die Verhütung der Selbstentzündung des Benzins in chemischen Wäschereien ist ohne nähere Angabe nur von einer „in Benzin völlig löslichen Seife" die Rede. Wir haben die von verschiedenen Seiten in den Handel gebrachten Präparate nicht gesehen, glauben aber, da in Wasser lösliche Seifen sich nicht in Benzin lösen, dass es sich um Erdalkali- oder Magnesiaseife, vielleicht auch Metallseifen handelt, welche sämmtlich eine bedeutende Löslichkeit in Benzin zeigen.

Ein Präparat zur Verhütung der Selbstentzündung des Benzins in chemischen Wäschereien bringt, so viel uns bekannt, die Firma *Schütte, Landsberg & Co.* in Leyh bei Nürnberg, vielleicht auch *W. Spindler* in Spindlersfeld bei Berlin, in den Handel.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1\frac{1}{4}$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M. 25.406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Marienfelde bei Berlin.

LANOLIN

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Diphtherie-Antitoxin „Schering"

staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von

Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Mikroskope

für bacteriologische als auch Nahrungsmittel-Untersuchungen, zur Fleischschau etc.

Mikrotome,
Mikrophotographische Apparate,
Mikroskopische Nebenapparate
empfiehlt

Paul Thate, Optische Werkstatt,
BERLIN NW., Louisenstrasse 58.
Neueste illustrirte Preisliste gratis und franco.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12. I.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Englische
Apotheken-Praxis.

Eine Anleitung
für
Receptur, Handverkauf u. Umgangssprache
in den
englischen Apotheken.
Von
Franz Capelle,
Apotheker.

Preis M. 2.40; gebunden Preis M. 3.20.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Pharm. Artikel.

Eingeführtes Engros-Haus in Paris bittet um Offerten in pharmaceutischen Artikeln und Verbandstoffen billigst gegen Baar unter **P. A. 77** durch die Expedition der Pharm. Centralhalle, Dresden, Serrestrasse 12.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Auf Wunsch vergleichende Analysen unserer u. der Concurrenzpräparate gratis u. franco.

LYSOL

(Sapocarbol I)
50 % Reinkresole enthaltend.

CREOLIN

In kleinen Packungen (6eckige Flaschen) von 100, 250, 500 und 1000 Gramm Inhalt und in Korbflaschen verschiedener Grösse (5, 10 und 25 kg Inhalt). Gebrauchs-Anweisung liegt jeder Flasche bei.

Directer Versand von Musterkistchen je 5 Flaschen Lysol und Creolin enthaltend und von Korbflaschen von 3 kg Netto-Inhalt durch die Post.

Chemische Fabrik Eisenbüttel
Dr. Reuss & Co.
Braunschweig.

Bezug durch die Grossdrogenhandlungen.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51 515.
Artmann's wasserlösliches Phenolin.
Lysol.
Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.
Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Capsulae amylaceae elasticae,
Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.
Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 13.**

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. Blechbüchse zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark

Eduard Kressner, Görlitz.

Receptur-Nutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen**, in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Bergenrück (Erfurt). **Rottwitt**, Apotheker.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.

Italien.

In einer der grössten Handelsstädte Italiens ist ein seit längeren Jahren existirendes

chemisches Laboratorium

sofort zum Inventarwerth zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter **M. P. 75** an die Exped. dieses Blattes.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn.

Für den Hand-verkauf den Herren Apothekern bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.

Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Droguerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren **zur Säuglingsernährung**; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von ½ Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Benzoësäure aus Siam Benzoë sublimirt sowie aus Benzoë sublimirt und benzoësaure Salze. **Dr. Chr. Brunnengräber** Rostock i. M.

Abschlüsse auf

Verbandwatte

wolle man schleunigst machen, **da Roh-Baumwolle jetzt schon um fast 15 pCt. gestiegen ist.**

So lange Vorrath reicht, übernehmen wir Abschlüsse zu bisherigen Preisen.

Lüscher & Bömper in Godesberg,

Verbandwatte-Fabrik.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VI.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VII.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden IX.
Apotheken-Praxis, Engl. — Springer, Berlin VII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Benzoësäure — Brunnengräber, Rostock X.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VIII.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VII.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a Rh. I.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig VIII.
Creolin — Chem. Fabr. Eisenbüttel, Braunschweig VII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena III.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin VI.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VIII.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Handsieb — Kressner, Görlitz IX.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodrubidium — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kistenschoner — Kapferer & Schleuning, Freihung III.
Laboratorium-Verkauf — IX.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Lysol — Chem. Fabrik Eisenbüttel, Braunschweig VII.
Malzextract — Loeflund & Co., Stuttgart IX.
Mikroskope — Waechter, Friedenau IX.
Mikroskope — Thate, Berlin VII.
Milchzucker — Loeflund & Co., Stuttgart IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe VI.
Pharmaceut. Artikel, Offerten — VII.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Quecksilbersalben — Dieterich, Helfenberg II.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Thermometer — Uebe, Zerbst VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, und zwar von *Oscar Mielentz*, Verbandstoff- und chemische Fabrik in *Lübeck*, betreffend *Fruchtessenzen*, und von *S. Jourdan* in *Metz*, betreffend *Fettdicht Pergamentersatz Nr. 38*.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 21. 23. Mai 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Unguentum Caseïni
D. R. P.
Fettsalbengrundlage für
trocknende Salben
von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.
Hamburg.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate

„Marke Helfenberg."

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Sapo kalinus D. A. III	—	—	—,55	—,90	4,35 ℳ
„ „ **ad Spir. saponat.** D. A. III in Papierdarm	—	—	—,90	1,60	7,35 „
„ **medicatus pulv.** No. 60 Papierpackung	—,47	—,84	1,95	3,70	— „
„ **stearinic. dialys. pulv.** No. 60					
zu Opodeldok, Papierpackung .	—,37	—,64	1,45	2,70	12,15 „
zu Suppositorien, Papierpackung .	—,50	—,90	2,10	4,—	18,— „
„ **unguinos, Mollin** in Büchsen	—	—	—,95	1,50	6,95 „
Saponiment. camph. conc. Konzentrierter Opodeldok	—,70	1,20	2,70	5,—	— „

Quecksilbersalben.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
a) **in massa** D. A. III 33 1/3 %, in Papierdarm	—	—	1,85	3,50	15,75 ℳ
b) **in massa** 50%, in Papierdarm .	—	—	2,60	5,—	22,50 „
c) **in globulis** 33 1/3 %, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—,54	—,98	2,30	4,40	19,80 „
d) **in globulis** 50%, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—,70	1,28	3,05	5,90	26,55 „
e) **in bacillis** 33 1/3 %, mit Kakaoöl-Ueberzug, abget. zu 1 g	—,56	1,02	2,40	4,60	20,70 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung

Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

HEINRICH HAENSEL, Pirna a. d. Elbe.
Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.
Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.
Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Verzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere **neue** Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Diphtherie-Antitoxin „Schering"

staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:
H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 22. Dresden, den 30. Mai 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln — Tribromphenol-Wismut. — Arzneiliche Vergiftungen. — Alkohol zu therapeutischen Zwecken. — Sodawasser bei Verbrennungen. — Vorschriften zur Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten. — Gesetz-Entwurf, betr. den Verkehr mit Butter, Margarin, Schmalz, Käse etc. — Ueber Petroleum. — Zum Giftgesetz. — Diffusion von Giften in der Leiche. — Thioessigsaures Ammonium. — **Technische Mittheilungen:** Stossheber. — Filtration von Seewasser. — Legirung. — Zinngefässe. — Künstlicher Kautschuk. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Wasser als Ursache der Verwitterung. — Salbenstifte. — Emplastrum salicylicum saponatum. — Collodium cadinum. — Lanolin-Rosen-Crême. — Antimonhaltige Emaillasur auf Kochgeschirren. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Oleum Amygdalarum. Das Pfirsichkernöl wird in den Preislisten der Drogisten bekanntlich als Oleum Amygdalarum dulcium Gallicum aufgeführt; dasselbe besitzt einen bittermandelartigen Geruch, der durch die Gegenwart einer geringen Menge von Benzaldehyd bedingt ist, indem sich wohl während des Auspressens der Pfirsichkerne eine geringe Menge Amygdalin zersetzt. Durch Schütteln des Oeles mit Natriumbisulfitlösung lässt sich das Benzaldehyd aus dem Oele herausziehen. (Journ. f. Ph. v. Els.-Lothr.)

Zincum oxydatum. *A. Schneegans* (Journ. f. Pharm. v. Els.-Lothr. 1895, 153) hat in neuerer Zeit mehrere Proben von Zinkoxyd in Händen gehabt, welche mit Zinksulfid stark verunreinigt waren; er hält deshalb folgende Prüfung des Zinkoxyds nicht für überflüssig. 1 bis 2 g Zinkoxyd werden in einem Probircylinder, dessen Oeffnung mit feuchtem Bleipapier bedeckt ist, aufgelöst.

Als Grund für die Gegenwart des Zinksulfids giebt *Schneegans* an, dass zur Darstellung des Zinkoxyds ein unreines, regelmässig Zinksulfid enthaltendes Zink Anwendung gefunden hat und dass das Zinksulfid beim Verbrennen des Metalls zum Theil unzersetzt mit übergerissen wird. Die Oxydation des im Zinkoxyd enthaltenen Zinksulfids zu Zinksulfat geht von selbst nur sehr langsam vor sich, wahrscheinlich weil das Zinkoxyd das Zinksulfid einhüllt und vor Oxydation schützt.

Zur Darstellung des Tribromphenol-Wismuts,

über dessen Anwendung als Darmantisepticum schon häufig in der Ph. C. berichtet wurde, wird nach einem der Firma Dr. *F. v. Heyden* Nachf. in Radebeul bei Dresden ertheilten Patent folgendermaassen verfahren: 30 Th. Tribromphenol werden mit 4 Th. Natriumhydroxyd und 150 Th. Wasser gelöst und die Lösung mit 12 Th. Wismutnitrat gemischt. Das ausgefällte Tribromphenol-Wismut wird abfiltrirt, gewaschen und zur Beseitigung von freiem Tribromphenol mit Alkohol ausgezogen. Das rückständige, gelbe Tribromphenol-Wismut enthält gegen 50 pCt. Wismutoxyd. *Chem. Industrie.*

Arzneiliche Vergiftungen vom Mastdarm oder von der Scheide aus und deren Verhütung.

Prof. *C. Binz* behandelt dieses Thema in der Berl. klin. Wochenschr. 1895, 49 und sagt eingangs desselben Folgendes:

„Das amtliche Deutsche Arzneibuch giebt in der Tabelle A eine Reihe von stark wirkenden Arzneimitteln, der folgende Worte vorgesetzt sind:

„Der Apotheker darf eine Arznei zum innerlichen Gebrauche, welche eines der untenstehenden Mittel in grösserer als der hier bezeichneten Gabe enthält, nur dann abgeben, wenn die grössere Gabe durch ein Ausrufungszeichen (!) seitens des Arztes besonders hervorgehoben worden ist."

Gemäss dem von dem Verfasser gestellten Antrage, gemäss dem Vorschlage der Commission zur Bearbeitung des Arzneibuches aus ihrer Tagung vom Oktober 1893 und auf Antrag des Kaiserl. Gesundheitsamtes hat der Bundesrath beschlossen, dass vom 1. April 1895 jenem Satze folgender hinzugefügt wird:

„Dies gilt auch für die Verordnung eines der genannten Mittel in Form des Klystiers oder des Suppositoriums."

Es bedarf keiner Auseinandersetzung und Begründung, dass die Schleimhaut des Mastdarms den Zweck des Resorbirens nicht hat; das ist allgemein bekannt. Aber vielen Aerzten scheint es unbekannt zu sein oder es ist ihnen in Vergessenheit gerathen, dass jene Schleimhaut wohl resorbirt, wenn gelöste Körper einige Zeit auf ihr verweilen.

Dieser Mangel am Festhalten des in den medicinischen Vorlesungen Gelernten wird offenbar durch die nicht seltenen Fälle von arzneilichen Vergiftungen, die vom Mastdarm aus angerichtet werden."

An einigen Beispielen weist *Binz* nach, dass in Folge von Vergiftungen durch Abgabe zu grosser Mengen von starkwirkenden Stoffen zu Klystieren, in Deutschland drei Personen verurtheilt, in Oesterreich (wo man nach einem Fakultätsentscheid das Klystier als ein äusserliches Mittel betrachtete) zwei freigesprochen worden sind.

Auch die Nothwendigkeit, die Stuhlzäpfchen (und mit diesen die Vaginalkugeln) unter strengere Kontrole zu stellen, wie es durch die eingangs erwähnte Verordnung des Nachtrages zum Arzneibuch geschehen ist, belegt *Binz* durch einige vorgekommene Vergiftungsfälle.

Prof. *Binz* sagt am Schlusse seines Aufsatzes:

„Eine Belästigung für den Arzt wird aus dem neuen Zusatz zur Tabelle A nicht entstehen. Wer über eine gewisse Gabe starkwirkender Mittel in der Form von Klystieren oder Suppositorien glaubt hinausgehen zu müssen, braucht nur das Ausrufungszeichen hinzuzufügen. Der vom 1. April 1895 an in Deutschland geltende Zwang dazu schützt den Kranken, den Apotheker und den Arzt selber vor Verderben und Unheil und macht aller Unklarheit darüber, ob es sich hier um eine innerliche oder äusserliche Anwendung handelt, ein Ende.

Für die Einspritzungen starkwirkender Mittel in die Harnblase, die Gebärmutter und in andere natürliche oder künstliche Höhlungen dürfte dieselbe Vorsicht anzuwenden sein. Wegen der Mannigfaltigkeit der hier möglichen Verhältnisse schien es jedoch nicht angezeigt, schon jetzt eine allgemeine Bestimmung darüber zu treffen. Der neue Zusatz zu der Tabelle A des Arzneibuches wird auch die Wirkung haben, die Vorsicht der Aerzte auf dem ganzen Gebiete solcher Einspritzungen, Berieselungen u. s. w. zu schärfen."

Auch Prof. *L. Lewin* hat in der Deutsch. med. Wochenschr. 1895, 269 sich über dasselbe Thema in folgender Weise ausgesprochen:

„Die Maximaldosen gelten nicht nur für die per os eingeführten Arzneimittel, sondern auch für Klystiere, Suppositorien und Vaginalkugeln. Ich werde demnächst erörtern, dass diese merkwürdigerweise erst jetzt codificirte, selbstverständliche und von jeher in der pharmakologischen Vorlesung den Zuhörern eingeprägte Bestimmung noch ungenügend ist. Die Dämpfe, die in die Lungen eintreten, werden mindestens so gut wie der wirksame Stoff eines Klysma resorbirt. Deswegen ist es ein Nonsens, Chloroform mit 0,5 g maximal zu dosiren und zu gestatten, dass zur Narkose jede beliebige Menge verwandt wird. Entweder Dosirung für beide und andere Resorptionsstätten oder gar keine!"

* * *

Werden sonach Klystiere, Suppositorien und Vaginalkugeln hinsichtlich der Resorption der zugesetzten Arzneimittel als innerliche Arzneiformen betrachtet, so dürfte das Publikum dieselben doch nach wie vor als äusserliche ansehen, indem nur das als innerlich gilt, was heruntergeschluckt wird und also in den Magen gelangt. Es folgt daraus, dass der Apotheker die Klystiere in den bekannten sechseckigen Flaschen, mit rother Signatur versehen, abzugeben hat. Wir möchten hierdurch eine in Ph. C. **36**, 151 enthaltene gegentheilige Ansicht richtig stellen! *Redaction.*

Verordnung von Alkohol zu therapeutischen Zwecken.

In allen Fällen, in welchen für die Therapie eine genauere Dosirung des Alkohols erwünscht ist, als es durch käufliche Getränke möglich ist, empfiehlt *Liebreich* das Verschreiben des Spiritus unserer Pharmakopöe; kann der Apotheker einen Getreidespiritus beschaffen, so ist dies am besten. Diesem Alkohol kann man indifferente Geschmackscorrigentien hinzufügen. Es geschieht nach folgender Vorschrift, welche in einfachster Weise ein sehr angenehm schmeckendes Präparat liefert:

Spiritus	120
Tinct. Aurantii	6
Tinct. Zingiberis	1
Aq. destillatae ad	200.

Therapeut. Monatsh. 1895, 273.

Eine ähnliche Vorschrift ist die der Formulae magistrales Berolinenses zu Mixtura alcoholica; vergl. Ph. C. **34**, 287.

Sodawasser bei Verbrennungen.

Dass man im Glycerin und im Spiritus gute Mittel besitzt, welche in Folge der Wasseranziehung die Schmerzen kleinerer Verbrennungen mildern, ist bekannt, ebenso dass Auftropfen von Aether in Folge der starken Abkühlung anästhesirend und schmerzstillend wirkt.

A. Gowalowsky nennt in der Zeitschr. f. Kohlens.-Industr. zu gleichem Zwecke auch noch Sodawasser, welches man am besten aus einem Syphon auf die verbrannte Körperstelle strömen lässt.

Vorschriften zur Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten.

Das Correspondenzblatt der ärztlichen Kreis- und Bezirks-Vereine im Königreiche Sachsen veröffentlicht in seiner Nummer 10 vom 15. Mai 1895 die vom Bezirks-Verein Zwickau-Glauchau ausgearbeiteten Vorschriften zur Verhütung der Weiterverbreitung ansteckender Krankheiten.

Dieselben sind zwar „für Aerzte bearbeitet“; sie dürften aber auch an dieser Stelle eine nicht unzweckmässige Wiedergabe und Weiterverbreitung finden. Die Vorschriften erstrecken sich auf Allgemeines und folgende Krankheiten: Typhus, Scharlach, Diphtherie und Masern.

Lungenschwindsucht und Cholera sind nicht mit einbezogen worden, da für diese schon entsprechende Belehrungen vorliegen (vergl. Ph. C. **32**, 410. **33**, 459).

Die in der Ueberschrift genannten Vorschriften lauten:

A. Allgemeine.

1. Die grösste Reinlichkeit, häufiges Wechseln der Wäsche, Waschen des Körpers des Kranken sind die wichtigsten Erfordernisse, um die Weiterverbreitung der Krankheiten zu verhüten.
2. Die Dielen der Krankenzimmer sind täglich aufzuwischen, die Möbel sorgfältig abzuwischen.
3. Für ausgiebige gute Lüftung durch Fenster und Thüren ist zu sorgen, namentlich empfiehlt sich das Oeffnen der oberen Fensterflügel.
4. Die Betten und Matratzen sind, wenn der Kranke aufsteht oder in ein anderes Bett gebracht ist, so oft und so lange als möglich in die Sonne oder in die Luft zu bringen.
5. Es ist zu empfehlen, die Kranken in ein besonderes Zimmer, in welchem sich nur die zur Pflege nöthigen Personen aufzuhalten haben, zu bringen, oder dem Krankenhause zu überweisen.
6. Personen, die mit dem Kranken in Berührung gekommen sind, sollen sich, so oft ihre Hände mit dem Auswurf, dem Erbrochenen, den Ausleerungen bez. solcher verunreinigter Wäsche in Berührung gekommen sind, insbesondere aber auch vor dem Essen und vor dem Verlassen des Zimmers die Hände gründlich mit Wasser und Seife, noch besser mit Karbolseifenlösung (die in den Apotheken mit Gebrauchsanweisung zu haben ist), Lysol oder dergl. reinigen.

Nach der Genesung bez. dem Tode ist das Zimmer gründlich zu reinigen.

a) Die Dielen und alle abwaschbaren Gegenstände, insbesondere auch die Bettstelle, sind mit grüner Seife oder Karbolseifenlösung gründlich abzuscheuern, der Fussboden kann auch mit Kalkmilch bestrichen werden, welche erst nach 2 Stunden wieder entfernt werden darf.

Werthlose Gegenstände, wie unbrauchbar gewordene Leib- und Bettwäsche, das Bettstroh etc. sind zu verbrennen.

b) Alle nicht abwaschbaren Gegenstände (Matratzen, Betten, Kleidungsstücke) sind an die Luft, womöglich in die Sonne, bei Regenwetter auf den Boden zu bringen, dort durch Klopfen und soweit thunlich Abwaschen zu reinigen und dort 5 Tage zu belassen.

Soweit möglich, sind diese Gegenstände einer Desinfectionsanstalt zu überweisen.

c) Die Wände sind, wenn mit Oelfarbe gestrichen, abzuwaschen, wenn getüncht, mit Kalkfarbe neu zu streichen, wenn tapezirt, mit Brod abzureiben.

d) Alle Wäsche ist unter Vermeidung jeden Aufschüttelns in einen dicht an das Bett gestellten Eimer zu legen und dieser ist mit einem schwach angefeuchteten Tuche zu bedecken. Der Eimer ist in die Waschküche zu tragen und dort in einen Kessel mit kochendem Wasser zu entleeren und der Eimer selbst darin nachzuspülen. Wenn die Wäsche gekocht worden ist, kann sie mit der übrigen Wäsche gewaschen werden.

In den Eimer kann vorher eine Lösung von Schmierseife oder Karbolseife gebracht werden.

e) Die Leiche ist sobald als möglich aus dem Hause zu entfernen und in die Leichenhalle zu bringen. Im Hause darf sie nur dann bleiben, wenn ein eigner Raum für sie bereit gestellt werden kann.

B. Besondere.

I. Typhus.

Beim Typhus sind die Ansteckungskeime im Stuhlgange und Erbrochnen enthalten.

1. Die Stuhlgänge sind daher in Unterschieber (Nachtstühle) zu entleeren, die vorher 1 bis 2 cm hoch mit Karbolseifenlösung oder Kalkmilch (1 Theil ungelöschter Kalk, 5 Theile Wasser) gefüllt sind. Die Unterschieber (Nachtstuhleimer) sind mit Kalkmilch oder Karbolseifenlösung auszuwaschen. Der Stuhlgang ist, nachdem er eine Stunde ruhig gestanden hat, in die Abortgrube, nicht auf den Düngerhaufen oder sonst einen anderen Platz zu entleeren. Etwa beschmutzte Abortsitze oder Abortteichter sind durch Abwaschen (bez. Eingiessen) mit Kalkmilch oder Karbolseifenlösung zu reinigen.

2. Etwa beschmutzte Wäsche ist sofort in der unter A. 6. d. erwähnten Weise zu behandeln.

3. In gleicher Weise ist das Erbrochene, soweit möglich, in mit Carbolseifenlösung oder Kalkmilch gefüllten Gefässen aufzufangen, auch die beschmutzte Wäsche (insbesondere Mundtücher) in gleicher Weise zu behandeln.

II. Scharlach und Diphtherie.

Bei Scharlach und Diphtherie befinden sich die Ansteckungskeime in der Haut und dem Auswurfe.

1. Die Wäsche ist daher genau in der unter A. 6. d. erwähnten Weise zu behandeln, insbesondere auch Tücher, die zum Abwischen des Mundes, zur Aufnahme des Auswurfes gedient haben.

2. Der Auswurf ist in ein mit Kalkmilch oder Karbolseifenlösung gefülltes Gefäss zu entleeren. Dieses ist dann in die Abortgrube zu giessen und mit Kalkmilch oder Karbolseifenlösung aufzuwaschen. Auswurf, welcher irgend wo anders hin als in das genannte Gefäss gelangt, ist sofort mittelst Wasser zu entfernen, die Stelle aber mit Kalkmilch oder Karbolseifenlösung aufzuwaschen. Die Tücher sind in der oben erwähnten Weise zu behandeln. Die Geschwister erkrankter Kinder sind zum häufigen Gurgeln mit Wasser, zum häufigen Waschen der Hände und überhaupt zur grössten Reinlichkeit anzuhalten.

Dieselben Vorschriften gelten bei schweren Masernepidemien; bei den gewöhnlichen meist doch recht leichten Epidemien werden sie kaum durchführbar, und bei der grossen Ansteckungsfähigkeit auch kaum von Erfolg sein.

Gesetz-Entwurf, betreffend den Verkehr mit Butter, Margarin, Schmalz, Käse etc.

Von mehreren Abgeordneten ist nach Zeitungsmittheilungen dem Reichstage ein Entwurf zu einem Gesetze über den Verkehr mit Butter und Molkereiproducten etc. unterbreitet worden, aus dem folgende Stellen, welche die Identität der betreffenden Molkereiproducte etc. behandeln, von Interesse für unsere Leser sein dürften.

1. Butter ist das erstarrte, aus der Milch abgeschiedene Fett, welchem süsse oder saure Milchbestandtheile in gleichmässiger und feinster Vertheilung beigemischt sind. Butter darf nie mehr als 16 pCt. Wassertheile enthalten. Das Salzen wie das Färben der Butter ist gestattet; dagegen ist jeglicher Zusatz eines anderen Fettes zur Butter verboten. 2. Butterschmalz (Schmelzbutter) ist das durch Ausschmelzen der Butter gewonnene reine Butterfett. Butterschmalz darf nicht mehr als 2 pCt. Wassertheile enthalten. Das Salzen des Butterschmalzes ist gestattet, dagegen ist das Färben wie die Vermischung des Butterschmalzes mit anderen Fetten verboten. 3. Schmalz ist reines thierisches Fett, welches mittelst Wärme ausgelassen und dessen Consistenz bei gewöhnlicher Temperatur (Zimmertemperatur) halbweich ist. Schmalz darf nicht mehr als 2 pCt. Wassertheile enthalten. Das Salzen wie der Zusatz von Gewürzen ist gestattet, das Färben, sowie der Zusatz anderer Fette dagegen verboten. 4. Margarin im Sinne dieses Gesetzes ist die dem Butterschmalz ähnliche Zubereitung aus dem Oleomargarin. Die Vermischung von Margarin mit Butter und Butterschmalz ist verboten. Dagegen fällt unter diese Bestimmung nicht der Zusatz von Butterfett, welcher aus der Verwendung von Milch und Rahm bei Herstellung des Margarins herrührt, sofern nicht mehr als 100 Gewichtstheile Milch oder die hieraus gewonnene Menge Rahm auf 100 Gewichtstheile der nicht der Milch entstammenden Fette in

Anwendung kommen. Margarin muss mindestens 80 pCt. feste thierische Fette mit einem Höchstbetrage von 10 pCt. Stearin enthalten. Der zulässige Wassergehalt beträgt 2 pCt. Das Färben des Margarins, sowie der zur Verwendung zum Margarin kommenden pflanzlichen und thierischen Fette ist verboten. 5. Kunstfette sind solche Fette, welche entstehen a) durch den Zusatz anderer Fette zum Schmalz, b) durch erhöhte Beimischung fester und flüssiger Fette zum Oleomargarin, c) durch Mischungen anderer thierischer und pflanzlicher Fette. Das Färben der Kunstfette, sowie der zur Verwendung zu Kunstfetten kommenden pflanzlichen, mineralischen*) und thierischen Fette ist verboten. Die Verkäufer solcher Kunstfette sind verpflichtet, auf sämmtlichen Einhüllungen, Kisten, Fässern, Papier die genauen Bestandtheile anzugeben. 6. Käse sind die durch Gerinnung ausgeschiedenen Bestandtheile der Milch. Zusätze von Salz, Farbe und Gewürzen sind erlaubt; dagegen ist der Zusatz anderer als von der Milch stammenden Fette verboten.

Es dürfte interessant sein, hier nach Annales de pharm. 1895, 132 die Bestimmungen eines kürzlich für Belgien erlassenen Königlichen Beschlusses (vom 11. März 1895) anzuschliessen:

Die Bezeichnung „Butter" darf lediglich der durch Buttern aus der Milch oder aus Sahne erhaltenen Fettsubstanz mit oder ohne Zusatz von Farbstoffen und Salz beigelegt werden.

Der Butter ähnliche Speisefette anderer Art dürfen nur unter der Bezeichnung „Margarine" verkauft werden. Der Margarine dürfen höchstens 5 pCt. Butter zugesetzt werden; es ist verboten, dieselbe künstlich zu färben, und ihre gelbe Färbung darf nicht dunkler sein als die eines officiellen Musters.

Es ist den Erzeugern und Verkäufern von Butter verboten, Margarine zu besitzen, selbst nicht zum eigenen Gebrauch.

Die Verkaufsräume von Margarine, die Behälter, die Umhüllungen, die Rechnungen, die Frachtbriefe und die Margarinestücken selbst müssen die deutlich sichtbare Bezeichnung „Margarine" tragen.

G. Bruylants hat (Annales de pharm. 1895, 129) den auch in Deutschland früher schon aufgetauchten Vorschlag gemacht, die Margarine nur mit einer geringen Menge Phenolphthaleïn (einige Milligramm auf das Kilogramm) versetzt, in den Verkehr zu bringen.

Das Phenolphthaleïn ist ganz unschädlich, verändert das äussere Aussehen der Margarine nicht, und lässt sich so innig mit derselben mischen, dass es durch Auswaschen nicht gänzlich wieder entfernt werden kann.

Zur Erkennung der Margarine genügt es, ein kleines Stückchen mit einem Tropfen Natronlauge in einem Mörser zu verreiben, um eine schön rothviolette Färbung zu erhalten. Die Reaction ist so empfindlich, dass sie noch bei einem Gemenge von 95 pCt. Butter mit 5 pCt. einer derartig gekennzeichneten Margarine eintritt.

*) Dem Sinne dieses Gesetz-Entwurfes nach kann es sich hier doch nur um Kunstfett handeln, welches zu Genusszwecken dienen soll; dann aber sind mineralische Fette zur Herstellung eines solchen Kunstfettes selbstverständlich ausgeschlossen. *Redaction.*

Ueber Petroleum.

Versuche von *Riche* und *Halphen* (Monit. scientif. 1895, 30), zeigen, dass zwischen Petroleumsorten amerikanischen und russischen Ursprungs ein Unterschied besteht. Während nämlich die leichten Antheile bei beiden gleich, d. h. Abkömmlinge des Methans sind, unterscheiden sie sich in den mittleren und schwereren Antheilen dadurch, dass dieselben beim amerikanischen Petroleum ebenfalls den gesättigten Kohlenwasserstoffen der Methanreihe angehören, während sie beim russischen Petroleum zum grössten Theil nach der allgemeinen Formel C_nH_{2n}, also isomer den Olefinen, zusammengesetzt sind. Die neue Methode zur Unterscheidung beruht darauf, dass Kohlenwasserstoffe, welche verschiedenen Reihen angehören, bei gleicher Dichte eine verschiedene Löslichkeit in einer Mischung aus gleichen Theilen wasserfreien, reinen Chloroforms und 93grädigen Alkohols besitzen.

Anwendung: Bei raffinirten Petroleumsorten nimmt man zuerst das spec. Gew. bei 15°, wägt dann 4 g auf einer guten Waage in eine konische Glasflasche und lässt so lange von der Chloroform-Alkoholmischung unter Umschütteln eintropfen, bis die anfangs eintretende Trübung verschwunden ist. Die umstehende Tabelle enthält den mittleren Verbrauch an Chloroform-Alkoholmischung bei 28 Mustern von Petroleum amerikanischen Ursprungs und 13 solchen russischen Ursprungs, woraus man ersieht, dass sich die leichtesten Antheile des russischen Petroleums in ihrer Löslichkeit den entsprechenden Antheilen des amerikanischen Petroleums auffallend nähern.

Bei rohen Petroleumsorten hat man nur nöthig, dieselben vorher fractionirt sehr langsam (etwa innerhalb 7 Stunden) zu destilliren,

die Uebergänge von 30 zu 30 ccm aufzufangen und deren Löslichkeit (besonders beim spec. Gew. 0,800 bis 0,820) zu bestimmen.

Dichte des fractionirten Destillats:	Amerikanische Petroleumsorten: Anzahl der angewandten Cubikcentimeter Chloroformalkohol im Mittel	Russische Petroleumsorten: Anzahl der angewandten Cubikcentimeter Chloroformalkohol im Mittel
0,670—0,710	3,8	—
0,720—0,740	4,0	—
0,750	4,2	4,3
0,760	4,3	4,0
0,770	4,6	3,8
0,780	5,2	4,1
0,790	5,9	4,2
0,800	6,6	4,0
0,810	7,7	4,2
0,820	9,5	4,5
0,830	11,3	5,0
0,840	—	5,5
0,850	—	6,4
0,860	—	8,2
0,870	—	9,7
0,880	—	11,9

Um natürliche Oele von Gemischen aus raffinirten Oelen und Rückständen zu unterscheiden, benutzt man dasselbe Verfahren, denn Verfasser haben gefunden, dass 4,0 g eines rohen Petroleums bedeutend mehr Chloroform-Alkoholmischung zur Lösung brauchen, als die gleiche Menge des durch fractionirte Destillation erhaltenen Productes von gleicher Dichte. Die zahlreichen Versuche mit Petroleumsorten amerikanischen und russischen Ursprungs ergaben, dass die rohen Oele für 4 g angewandtes Material immer mehr, wie 15 ccm Chloroform-Alkoholmischung verbrauchen, während die Zahlen bei raffinirtem Petroleum und Gemischen aus raffinirtem Petroleum und Rückständen beinahe gleich waren.

Der Jahresbericht des chemischen Untersuchungsamtes zu Breslau für 1891/92 berichtete über Petroleum, welches einen hohen Procentsatz von bei 270° und darüber siedenden Antheilen enthielt (Ph. C 33, 678). Neuerdings (Bericht für 1893/94) sind wieder solche Petroleumsorten angetroffen worden, weshalb das Amt in solchen Fällen, um weiteren Anhalt für die Beurtheilung zu gewinnen, praktische Brennversuche in Lampen ausführt. Dabei wird besonders darauf geachtet, welche Veränderungen der Docht durch das mehrstündige Brennen der Lampe erleidet: ob er stark oder nur wenig verkohlt; ferner ob nach dem Einstellen des Flammenoptimum der Docht hinauf oder herunter geschraubt werden muss, um die Flammenhöhe gleich zu erhalten.

Die Destillation eines guten Petroleums ergiebt etwa folgende Werthe:

bis 140° siedende Bestandtheile 5 pCt.,
zwischen 140 und 270° siedende Bestandtheile . . . . . 85 „
über 270° siedende Bestandtheile 10 „

Den oben erwähnten unbrauchbaren Sorten Petroleum ist schwer beizukommen, denn das Gesetz vom 24. Februar 1882 ist auf diese nicht anwendbar, da es lediglich verlangt, dass das als Brennstoff zu verbrauchende Petroleum einen nicht unter 21° liegenden Entflammungspunkt haben solle; diese Forderung erfüllen aber gerade die schlechten, viel hoch (über 270°) siedende Antheile enthaltenden Sorten durchaus. Dagegen könnte wohl das Gesetz vom 14. Mai 1879 in Anwendung kommen, und zwar würde ein solches Petroleum unter den Begriff verfälscht fallen, denn die mangelhafte Beschaffenheit der in Frage stehenden Petroleumsorten ist darauf zurückzuführen, dass dem Rohpetroleum bei der Raffination die hochsiedenden (d. h. minderwerthigen) Antheile nicht in dem Maasse entzogen worden sind, als der Käufer zu erwarten berechtigt ist.

Nach Mittheilungen von *B. Kohlmann* (Flugblatt) ist auf Grund von 1567 Petroleumprüfungen der mittlere Entflammungspunkt des Petroleums, der im Jahre 1883 noch 24° betrug, nach und nach im Verlaufe von elf Jahren jetzt auf 22,7° herabgesunken. Da die angegebene Zahl von Untersuchungen noch nicht hinreicht, um ein vollkommenes Bild von der Güte des in Deutschland verbrauchten Petroleums zu geben, so bezeichnet es *B. Kohlmann* als eine sehr verdienstliche Aufgabe entweder für das Reich oder für einen der grösseren Bundesstaaten, sämmtliche Petroleum-Untersuchungsstellen des Landes zu einer Berichterstattung über diese Frage zu veranlassen.

In New-York beträgt der Petroleum-Test 43,29°; da nun bekannt ist, dass Amerika seine leichter entzündlichen Petroleumdestillate exportirt, so wäre es nach *B. Kohlmann* nur zu empfehlen, den deutschen Test (21°) auf den in Oesterreich gültigen Grad (37,5°) zu erhöhen, sofern dem nicht etwa ganz gewichtige finanzielle Bedenken entgegenstehen sollten.

Zum Giftgesetz.

In einer Versammlung des Kreises Dresden des Deutschen Apothekervereins erstattete Herr Hofrath Dr. *A. Hofmann* am 22. Mai 1895 in Dresden Bericht über das neue Giftgesetz. Nach einem geschichtlichen Ueberblick auf die Entstehung des vorliegenden Gesetzes wurden einzeln der für den Apotheker wichtigen Punkte desselben hervorgehoben und durch Beispiele erläutert.

Aus der interessanten Besprechung mögen zur Ergänzung unserer auf Seite 298 bis 304 in voriger Nummer abgedruckten Erläuterungen nachstehende Angaben über die Behandlung der Erlaubnissscheine wiedergegeben werden.

„Die Erlaubnissscheine zum Empfange von Gift, sofern dieselben für den Bezug einzelner Gifte während eines ein Jahr nicht übersteigenden Zeitraumes gegeben sind, bleiben in den Händen derjenigen, auf deren Namen sie ausgestellt sind. Sind dagegen die Erlaubnissscheine nur für eine bestimmte Menge und für einen einmaligen Bezug ausgestellt, so ist es sehr empfehlenswerth, dieselben zurückzubehalten und mit dem betreffenden Giftscheine aufzubewahren."

* * *

Die oben erwähnten Erläuterungen (Ph. C. **36**, 298 bis 304) unter Zusatz obiger und einiger weiterer Ergänzungen werden als Sonderabzüge gedruckt und sind zum Preise von 30 Pf. gegen Vorhereinsendung käuflich. Den Mitgliedern der pharmaceut. Kreisvereine Sachsens werden dieselben von den Vorsitzenden kostenfrei zugesendet werden. *Redaction.*

Diffusion von Giften in der Leiche.

F. Strassmann und *A. Kirstein (Virchow's* Archiv 1894, Bd. 136, Heft 1) kamen durch Versuche zu folgenden Schlüssen:

Verschiedene Substanzen, unter Anderem Arsenik, wandern in der Leiche vom Magen aus in die benachbarten Organe ein. In Folge dieses Vorganges können solche Substanzen schon nach einigen Tagen, Arsen sicher nach 12 Tagen (wahrscheinlich schon früher) in den sogenannten zweiten Wegen gefunden werden, obwohl eine Vergiftung, beziehungsweise Giftresorption während des Lebens nicht bestanden hat. Giftgehalt der linken bei Freibleiben der rechten Niere spricht für Einführung des Giftes in den Magen der Leiche; Giftgehalt beider Nieren innerhalb der ersten Wochen für Giftaufnahme im Leben. In allen Fällen, in denen die Behauptung auftritt, das Gift wäre erst nachträglich in die Leiche gekommen, ist eine gesonderte Untersuchung beider Nieren vorzunehmen. Das Ergebniss derselben kann durch eine gesonderte Untersuchung von linker und rechter Lunge, linken und rechten Leberabschnitten unterstützt werden. In das Gehirn dringt Arsen vom Magen aus innerhalb der ersten 4 Wochen nicht; von der Rachenhöhle aus scheint es in kürzerer Zeit einzudringen. Die praktischen Consequenzen hieraus ergeben sich von selbst. Soll das Gift an der Leiche an anderen Stellen als dem Magen eingeführt worden sein, so sind die der betreffenden Stelle benachbarten und die entfernteren Organe gesondert zu untersuchen.

Med.-chir. Rundschau.

Thioessigsaures Ammonium,

als Ersatz des Schwefelwasserstoffs bei der qualitativen Analyse, wird von *Schiff* und *Taruggi* (L'Orosi 1894, Dec.) empfohlen. Man benutzt eine schwach ammoniakalische, etwa 30 proc. Lösung; setzt man dieselbe einer Lösung von Blei, Kupfer, Quecksilber etc. in Salzsäure hinzu und erwärmt auf 80 bis 90°, so fallen alle Metalle vollkommen (selbst arsenige Säure) als Sulfide aus. Letztere sind dann nach der üblichen Methode zu trennen.

Das thioessigsaure Ammonium wird durch Salzsäure in der Wärme zersetzt unter Bildung von Schwefelwasserstoff; als Nebenproducte entstehen essigsaures Ammonium und etwas Salmiak, die beide keinerlei Nachtheile besitzen. Die Thioessigsäure erhält man durch Einwirkung von Eisessig auf Phosphorpentasulfid. Sie ist eine unangenehm riechende Flüssigkeit, die in Wasser sehr schwer löslich ist.

Die Fällung mit thioessigsaurem Ammonium muss immer unter Erwärmen erfolgen; in der Kälte ist dieselbe unvollständig. Vollständig in salzsaurer Lösung werden folgende Metalle ausgefällt: As, Sn, Pb, Bi, Cu, Ag, Cd, Pt, Au, Hg; die anderen Metalle sind durch diese Methode nicht beeinflusst. In alkalischer Lösung werden völlig ausgefällt Ni, Mn, Zn und Co. *P.*

Technische Mittheilungen.

Der Stossheber im Dienste hochgelegener wasserarmer Dörfer.

Nach *Dietrich* (Arch. f. öff. Gesundheitspfl. in Els.-Lothr. 1895, 16. Bd., 2. Heft) lässt das Dorf Bust in der Nähe von Diedenhofen durch einen hydraulischen Widder aus einer 40 m tiefer gelegenen Quelle eine Wasserleitung speisen; die mit einem Aufwande von nur 15000 Mark hergestellte Anlage versorgt fast ohne Betriebsunkosten 505 Einwohner mit täglich 54,5 L Wasser für den Kopf.

Der hydraulische Widder oder Stossheber galt bisher als eine Vorrichtung, deren Anwendung in der Praxis weniger an der geringen Ergiebigkeit als vielmehr an dem die Haltbarkeit des Ganzen beeinträchtigenden geräuschvollen Spiele der Ventile scheiterte. *Dietrich* erwähnt diese Uebelstände nicht, hebt vielmehr hervor, dass die oben erwähnte Anlage seit December 1892 ohne Störung im Betriebe ist. Die Technik scheint deshalb die Uebelstände des Stosshebers überwunden zu haben.

Eine solche Anlage dürfte deshalb in gegebenem Falle zur Beschaffung von Wasser, sei es für Gemeinden oder einzelne Betriebe, wie Fabriken, Apotheken, mit Erfolg brauchbar sein.

Derartige Anlagen werden von *Merkel* in Dresden, Zelle'sche Strasse 3, ausgeführt.

Hygien. Rundschau 1895, 455.

Filtration von Seewasser durch Holzstämme.

Im Sommer 1894 machte der österreichische Forstingenieur *J. Pfitzner* die Entdeckung, dass Salzwasser vermittelst Filtration durch Baumstämme salzfrei und zu trinkbarem Süsswasser werden könne. Das Verfahren, welches für die Beschaffung von Trinkwasser auf Schiffen empfohlen wurde, besteht darin, dass auf das eine glattgesägte Ende eines Baumstammes die Filterkopfplatte, eine in der Mitte durchlochte Eisenscheibe, mittelst Kautschukring und Schrauben abgedichtet wird. Mit der Filterkopfplatte wird durch einen Gummischlauch der Windkessel einer Saug- und Druckpumpe in Verbindung gesetzt und das Seewasser in der Längsrichtung der Holzfasern durch den Stamm gepresst.

Die von *Wilm* im hygienischen Institut der Universität Berlin angestellten Versuche haben ergeben, dass von einer Verwendung des geschilderten Filtrationsverfahrens für die Praxis nicht die Rede sein kann. Zunächst eignen sich nur gewisse, gut durchlässige Holzarten für das Verfahren und ferner ist dasselbe zu umständlich und theuer, weil sehr grosse Baumstämme nöthig sind, weil diese eine völlig unverschrte Rinde haben müssen und weil sie in verhältnissmässig langer Zeit nur ganz geringe Mengen salzfreien Wassers liefern, sich bald verstopfen, von Bacterien durchwuchert und nach einigen Tagen unbrauchbar werden.

Hygien. Rundschau 1895, 445.

Legirung aus Aluminium und Platin.

Nach der englischen Fachzeitschrift „Invention" soll eine Legirung aus Platin und Aluminium das Aussehen einer Legirung von Gold mit 5 pCt. Silber haben und besonders geeignet sein, Stahlschneidewerkzeuge vor Rost zu schützen. Da ein geringer Zusatz (wieviel ist nicht angegeben) von Platin genügt, so wird die Legirung nicht theuer. *H.*

Polyt. Journ. 1895, S. 144.

Zinngefässe in Belgien.

Nach einem Königlichen Beschluss vom 11. März 1895 ist für Belgien vorgeschrieben, dass zinnerne Gefässe nur aus einer Legirung von 98,5 pCt. Zinn und 1,5 pCt. Kupfer hergestellt werden dürfen. Ausserdem ist ein Gehalt von 1 pCt. Blei in dieser Legirung gestattet. *Annalis de pharm. 1895, 132.*

Künstlicher Kautschuk

soll nach Südd. Apoth.-Ztg. durch Auflösen von 4 Th. Nitro-Cellulose in 7 Th. Bromo-Nitro-Toluol oder Nitro-Cumol, beziehentlich dessen Homologen dargestellt werden können.

Ob das Product gerade die Benennung künstlicher Kautschuk verdient, erscheint fraglich; dasselbe wird vielmehr eine dem Collodium oder Zapon ähnliche Flüssigkeit bilden.

Bücherschau.

Die officinellen Pflanzen der Pharmacopoea Germanica für Pharmaceuten und Mediciner besprochen und durch Originalabbildungen erläutert von Dr. *F. G. Kohl*, Professor der Botanik an der Universität Marburg. Leipzig 1895. Verlag von *Ambr. Abel*. Lieferung 23—27.

Die vorliegenden Lieferungen dieses in der Pharm. Centralhalle schon öfter besprochenen Werkes enthalten die Abbildungen der officinellen Solanaceen, Gentianaceen, Mimosaceen, Labiatifloren, ferner diejenigen der Stammpflanzen von Benzoë, Olivenöl, Manna, Ratanhiawurzel, Bärentraubenblätter, Gutti, Krähenaugen, Condurangorinde, Jalapenknollen. Bei Capsicum vermissen wir eine Abbildung der pharmaceutische Anwendung findenden Früchte.

Hervorzuheben sind die der Beschreibung jeder Pflanze angereihten Angaben über Gehalt der frischen wie der getrockneten Droge, Gehalt an wirksamen chemischen Körpern, Vorkommen besonderer Stoffe in der Asche u. s. w., welche vieles Wissenswerthe kurz gedrängt enthalten.

Das Herbarium. Praktische Anleitung zum Sammeln, Präpariren und Konserviren von Pflanzen für ein Herbarium von wissenschaftlichem Werthe. Nach eigener bewährter Methode. Von *Otto Hempel*. Mit 32 Figuren. Berlin 1895. Verlag von *Rob. Oppenheim* (*Gustav Schmidt*). (Taschenformat, in biegsamem Einbande.) Preis 1 Mk. 50 Pf.

Der Verfasser empfiehlt statt der üblichen aus Blech gefertigten Botanisirtrommel ein Behältniss von ähnlicher Form aus feinem Weidengeflecht, ferner beschreibt derselbe die Herstellung von Botanisirstock, Wasserpflanzenhaken und -angel; für das Trocknen der Pflanzen empfiehlt der Verfasser anstatt des Löschpapiers in Fliesspapier eingepackte Tafeln von Holzwollwatte, sowie die als Verpackungsmaterial für Glasflaschen benutzte Wellpappe zum Zwischenlegen in die Pflanzenpresse, damit die Luft besser an die zu trocknenden Pflanzen herantreten kann. Das Verfahren des Verfassers zum Trocknen fleischiger Blüthen ist Ph. C. 86, 60 beschrieben worden. Weiter sind hervorzuheben die Beschreibung der Behandlung eingetauschter Herbarpflanzen, um dieselben von etwa eingeschleppten Insecten zu befreien. Eingehend beschrieben ist ferner das Anlegen von Sonderpräparaten (Blüthenpräparaten), die Etikettirung des Herbariums, das Anlegen der Frucht- und Samen-, sowie Reiser-Sammlung u. s. w. Dass die auf Seite 60 abgebildete Präparirlupe perspectivisch verzeichnet ist, thut dem übrigen keinen Schaden.

Der Verfasser hat den Stoff mit grosser Liebe behandelt und man ersieht deutlich, welche Befriedigung es ihm gewährt, auf botanischen Ausflügen die Pflanzenwelt zu studiren. Unsern jüngern Fachgenossen ist dieses Büchelchen eines Collegen bestens zu empfehlen; auch erfahrenere Floristen werden manchen beherzigenswerthen Wink daraus entnehmen können.

Beiträge zur Frage nach den Irrlichtern von *H. Steinvorth*. Lüneburg 1895. *Heinrich König*. 84 Seiten 8°. Preis 1 Mark.

Die vielbehandelte Frage nach dem Dasein oder Nichtsein der Irrlichter machte der Verfasser zum Gegenstande vorliegender, an Thatsachen und Literaturverweisen reichen Einzelschrift, die einen weniger bescheidenen Titel und eine bessere Ausstattung, insbesondere die Beigabe eines zurechtweisenden Inhaltsverzeichnisses nebst Namen- und Sachregister verdient hätte. Die Veröffentlichung gewinnt dadurch an Werth, dass *Steinvorth* in einer anscheinend günstigen Gegend, im Fürstenthum Lüneburg, bereits seit 1865 zu Beobachtungen über diese Naturerscheinung aufgefordert und selbst die klassische Stätte bei Wörpedorf besucht hat, wo der damalige Kaufmann *Bessel* (von 1810 bis 1846 Astronom zu Königsberg) am 2. December 1807 Irrlichter zu erblicken glaubte. Das Ergebniss seiner langjährigen, eingehenden und umsichtigen Forschungen giebt der Verfasser in den vier Schlusssätzen:

1. Unter dem Namen „Irrlichter" sind bisher viele ganz verschiedene Lichterscheinungen zusammen begriffen, von denen manche schon eine Erklärung gefunden haben. 2. Die wiederholt geschilderten „eigentlichen Irrlichter" beruhen zu einem guten Theile auf Täuschungen, ungenauen Beobachtungen und der vorgefassten Meinung, dass man es mit den „bekannten Irrlichtern" zu thun habe, die durch brennbare Gase zu erklären seien. 3. Ueberall, wo es sich um zahlreiche, „ganz gewöhnliche" Erscheinungen beweglicher, hüpfender, umherschwärmender Art Flämmchen handelt, wird den Leuchtkäfern ein grosser Antheil zuzuschreiben sein, da diese vom Juli bis Spätherbst ihre regelmässige Entwickelungszeit haben, in schwüler, feuchter Luft häufig sind und ihr Glanz im Nebel vergrössert und entfernter erscheint. 4. Das plötzliche Ausströmen brennender Gase, die auch in nördlichen Gegenden bisweilen beobachtet sind, hat in Bezug auf den Grund ihrer Entzündung zur Zeit noch keine genügende Erklärung gefunden. —*γ*.

Klinische Zeit- und Streitfragen, redigirt von Privatdocent Dr. *Heinrich Paschkis*. IX. Bd. II. Heft. — Der Weg des Luftstromes durch die Nase von Dr. *Gottfried Scheff*. Mit 5 Zeichnungen. Wien 1895. *Alfred Hölder*. (Beilage zur Wiener Klin. Rundsch. 1895, Nr. 18.)

Verschiedene Mittheilungen.

Das Wasser als Ursache der Verwitterung.

Einem Aufsatze von Prof. Dr. *N. Otto Witt* im „Prometheus“ entnehmen wir nachstehende interessante Angaben.

Um zu zeigen, in welcher Weise das Wasser zertrümmernd auf die Gesteine einwirkt, beschreibt der Verfasser folgenden interessanten Versuch:

Tränkt man ein Stück Kreide, wie es dem Felsen entnommen ist (also nicht ein Stück Schreibkreide!) mit Wasser, bis es durch und durch nass ist, legt es in eine Porzellanschale und lässt es mehrmals gefrieren und wieder aufthauen, wobei man dafür Sorge tragen muss, es von Zeit zu Zeit wieder zu befeuchten, so sieht man, dass die Kreide allmählich in ein feines Pulver zerfällt. Betrachtet man dieses nun unter dem Mikroskop, so wird man mit Staunen erkennen, dass der allergrösste Theil der zierlichen Foraminiferengehäuse, aus denen die Kreide sich aufbaut, in ursprünglicher Schönheit unverletzt erhalten ist.*) Durch genauere Versuche kann man sich dann überzeugen, dass auch diejenigen Foraminiferenschalen, die zertrümmert vor uns liegen, nicht durch die Frostwirkung in diesen Zustand gelangt sind. Es giebt Kreiden mancherlei Art, solche, welche viel zertrümmertes Material von Haus aus enthalten, und solche, in denen fast alle Schalen in ursprünglicher Schönheit erhalten sind. Dieses Trennen der einzelnen Körperchen, ohne sie zu verletzen, ist um so wunderbarer, als der sanfteste Druck auf ein Stückchen solcher Kreide unzählige dieser zierlichen Körperchen völlig zertrümmert.

Das Wasser zerdrückt nicht, wie alle anderen mechanischen Methoden der Pulverisirung, sondern es schiebt die Dinge auseinander. Das Wasser ist eben ein krystallinischer Körper, wenn es gefriert bildet es Krystalle, diese zwängen sich in jedes noch so feine Spältchen ein, um sich einen Raum für ihr Wachsthum zu suchen, aber ein wachsender Krystall zerstört niemals einen andern, er schiebt ihn bei Seite, wenn er kann, oder er wächst um ihn herum; wenn viele Millionen solcher Krystalle gleichzeitig wachsen, so können sie, gemeinsam in der gleichen Richtung schiebend, erhebliche Kräfte entfalten.

Man beobachte nur einmal genau das gefrierende Stück nasse Kreide. Noch lange ehe es zu Pulver zerfallen ist, nimmt es bei jedesmaligem Gefrieren an Umfang sichtbar zu. Das sind die feinen Wasserkrystalle, die sich in seinem Innern bilden und die Foraminiferenschalen in gemeinsamer schiebender Wirkung mächtig nach aussen drängen. Nicht allein die Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren ist es, die bei den Zermalmungsprocessen auf der Erdoberfläche in Betracht gezogen werden muss, es ist namentlich auch die Eigenartigkeit des beim Gefrieren krystallisirenden Wassers, welche die Geologen bei ihren Betrachtungen berücksichtigen sollten und, wie uns scheinen will, bisher noch viel zu wenig berücksichtigt haben.

Dass wirklich hier der Krystallisationsprocess noch eine wichtigere Rolle spielt als die blosse Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren, davon kann man sich durch leichte und einfache Versuche mit Sicherheit überzeugen, wobei man noch den grossen Vortheil hat, dass man derartige Versuche zu jeder Tages- und Jahreszeit vornehmen kann, ohne dabei selbst frieren zu müssen.

Nehmen wir wieder ein Stückchen Kreide, tränken dasselbe aufs neue, aber nicht mit Wasser, sondern mit einer bei etwa 50° C. gesättigten Auflösung von Glaubersalz, legen wir das Kreidestück wieder in eine Porzellanschale und stellen dieselbe ruhig bei Seite. Die beschriebene Lösung erstarrt bei etwa 15 bis 20° C. zu einem Brei von Krystallen. Da das Glaubersalz in hohem Grade geneigt ist, Ueberschmelzungserscheinungen zu zeigen, so bleibt auch die erkaltete Lösung manchmal noch längere Zeit flüssig, aber eine Berührung mit einem Glaubersalzkrystall reicht hin, um sie zur Erstarrung zu veranlassen. Natürlich erstarrt diese Lösung auch in derselben Weise, wenn sie von einem porösen Körper, wie die Kreide es ist, aufgesogen wird. Hier haben wir nun ganz ähnliche Verhältnisse wie bei der Krystallisation des gefrierenden Wassers, nur mit dem Unterschiede, dass von einer Ausdehnung während der Krystallbildung nicht mehr die Rede ist, und doch wirkt hier die Glaubersalzlösung genau so wie das gefrierende Wasser. Wenn wir durch wiederholtes Anwärmen und Wiedererkaltenlassen die Krystalle immer wieder lösen und entstehen lassen, so zerfällt auch hier fast noch schneller als durch blosses Gefrieren der nassen Kreide das Mineral zu einem feinen Pulver, und wenn wir schliesslich dieses durch Auswaschen mit reinem Wasser vom aufgenommenen Glaubersalz befreien, so können wir wiederum unter dem Mikroskop konstatiren, dass die Foraminiferenschalen unverletzt und in ursprünglicher Schönheit erhalten geblieben sind.*)

*) Dieses Verfahren eignet sich also sehr zur Herstellung mikroskopischer Präparate von Kreide.

Salbenstifte.

Die *Unna*'sche Vorschrift (Ph. C. 27, 207. 503) für Salben- und Pastenstifte hat *Monties* in folgender Weise abgeändert:

5 Th. Paraffin und
75 „ Cacaobutter

werden bei mässiger Wärme geschmolzen, hierauf wird das mit

10 Th. Olivenöl

in einem Mörser angeriebene Arzneimittel zugesetzt und die Masse halberkaltet in die Form gegossen. *Revue de therap. med. chir.*

Emplastrum salicylicum saponatum.

Zu diesem Präparat giebt *Klotz* in dem Monatsbl. d. New-Yorker Deutsch. Apoth.-Ver. folgende Vorschrift:

40 Th. Emplastrum saponatum.
40 Th. Emplastrum Lithargyri simplex.
15 Th. Vaselinum.
5 Th. Acidum salicylicum.

Collodium cadinum.

Oleum Juniperi empyreumaticum 10 Th.
Collodium . . . . . 20 Th.

Lanolin-Rosen-Crême,

ein Präparat für die Haare, wird nach der Pharm. Rundschau aus nachstehenden Bestandtheilen zusammengesetzt:

25 Lanolin,
60 Mandelöl,
8 Seifenpulver

werden gemischt, hierauf

150 Wasser und
30 Rosenwasser

nach und nach darunter gearbeitet, schliesslich wird noch eine beliebige Duftessenz zugesetzt.

Antimonhaltige Emailglasur auf Kochgeschirren.

P. Kassper theilt in „Dingl. polyt. Journ." mit, dass im Handel sich Emailglasuren befinden, welche sich durch besonderen Glanz auszeichnen, die aber antimonhaltig sind. Solche Glasuren geben Antimon an Essig ab, und sind gegen dieselben schwerwiegende Bedenken zu erheben. Eine solche Glasur bestand aus: Kieselsäure 39,8, Thonerde 10,04, Zinnoxyd 1,19, Antimonoxyd 14,32, Phosphorsäure 2,73, Kalk 0,36, Kali 7,72, Natron 8,92.

Bayr. Industrie- u. Gewerbe-Blatt.

Briefwechsel.

Apoth. **B. R.** *in* **M.** Im Grossdrogenhandel sind Giftscheine nicht erforderlich, wenn die Abgabe an Wiederverkäufer, technische Gewerbtreibende, Staatsanstalten erfolgt.

Ist dem Grossdrogenhändler der Empfänger oder die Verwendung des Giftes nicht genügend bekannt, so darf die Abgabe von Stoffen der Abtheilungen 1 bis 3 nur gegen amtlichen Erlaubnissschein erfolgen.

Ein Giftbuch brauchen Grosshändler nicht zu führen, falls ein anderweitiger Nachweis über die Abgabe geführt wird.

Wohl aber bedürfen auch die Grosshändler, falls sie diese Erlaubniss nicht schon besitzen, einer behördlichen Genehmigung zum Handel mit Giften der Abtheilungen 1 und 2, beziehentlich einer Anzeige betr. der Gifte der Abtheilung 3.

Apoth. **O. A.** *in* **H.** *Schuchardt's* Reagens für Untersuchung von Magensaft auf Salzsäure ist eine gesättigte alkoholische Lösung von Tropaeolin.

Apoth. **H. H.** *in* **A.** Fluorol (ein lösliches Antisepticum) scheint Natriumfluorid zu sein; woraus Osmol desselben Fabrikanten besteht, wissen wir nicht; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Apoth. **R. S.** *in* **C.** Wir haben die neue Spirituslühlampe noch nicht gesehen, wissen daher nicht, ob die Klagen über schlechten Geruch bei deren Gebrauch berechtigt sind. Treten thatsächlich riechende Verbrennungsproducte auf, so wäre anzunehmen, dass ein Theil des Spiritusdampfes nicht vollständig verbrennt, sondern nur zu Aldehyd oxydirt wird, wie auch bei der bekannten Platinräucherlampe. Findet denaturirter, also Holzgeist enthaltender Spiritus Anwendung, so wäre anzunehmen, dass sich ausserdem Formaldehyd bildet.

Apoth. **G. E.** *in* **S.** Boro-borat ist identisch mit dem Ph. C. 32, 626 unter dem Namen Borsäure-Borax beschriebenen Gemenge von Borsäure und Borax.

Apoth. **L.** *in* **G.** *Carol Weil's* Seifenextract wie auch *van Hoevens* Brockseife sind Gemenge von Natronseife und Soda.

Apoth. **H. F. T.** *in* **B.** Als Kesselspeisewasser sollen nur möglichst weiche Wässer Verwendung finden, da harte Wässer zur Bildung von Kesselstein Veranlassung geben. An der Bildung von Kesselstein sind namentlich schwefelsaures und kohlensaures Calcium, wie auch kohlensaures Magnesium betheiligt. Das schwefelsaure Calcium scheidet sich je nach dem Salzgehalte des Wassers und je nach der herrschenden Temperatur als Anhydrit oder mit Krystallwassergehalt ab; Magnesia scheidet sich als Hydrat ab. Auch Calciumhydrat bildet feste Krusten, wenn bei der Wasserreinigung zu viel Kalkmilch verwendet wurde.

Chlormagnesium begünstigt eine Zerstörung der Kesselwandung, ebenso fetthaltiges Speisewasser und zuckerhaltiges Wasser (in Zuckerfabriken).

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1^1/_4$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

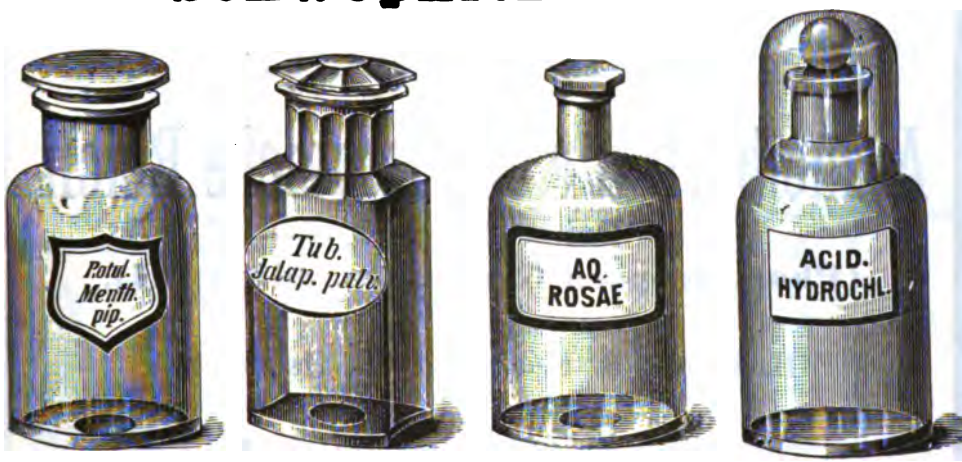
Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51515.
Artmann's wasserlösliches Phenolin.
Lysol.
Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.
Artmann's Theerproductenfabrik,
Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,
Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Pa. Maximal-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, in Nickel- oder Hartgummihülsen, mit meinem Prüfungsschein, genau justirt, Dutzend 12 Mark.

Uebe's Minuten-Thermometer

Neu! mit Aluminium-Scala, sonst ganz aus Jenaer Normalglas D. R. G. M 25406 **Neu!**
in Nickel-Schiebehülsen oder Patent-Lederetuis, ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Construction, da Scala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung, in Nickel-Schiebehülsen Dutzend 16 Mark, in Patent-Lederetuis Dutzend 19 Mark.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe, Zerbst (Anhalt).**

Letzte Auszeichnung: **Weltausstellung Antwerpen „Silberne Medaille".**

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Nachtrag

zum

Kommentar

zum

Arzneibuch für das Deutsche Reich,

— Dritte Ausgabe, —

(Pharmacopoea Germanica, editio III).

Herausgegeben von

H. Hager, B. Fischer und **C. Hartwich.**

◆ *Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.* ◆

Preis M. 2,—; gebunden M. 3,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 12.**

D.R.P.a. **Universal-Handsieb**

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Weber's

Alpen-Kräuter-Thee,

Würfel-Kräuter-Thee,

Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber

in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospichl** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-**Aohert**,

Apotheker

in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Italien.

In einer der grössten Handelsstädte Italiens ist ein seit längeren Jahren existirendes

chemisches Laboratorium

sofort zum Inventarwerth zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter **H. P. 75** an die Exped. dieses Blattes.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Kaukas. Lakritzen empfiehlt
„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken, zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Abschlüsse auf

Verbandwatte

wolle man schleunigst machen, **da Roh-Baumwolle jetzt schon um fast 15 pCt. gestiegen ist.**

So lange Vorrath reicht, übernehmen wir Abschlüsse zu bisherigen Preisen.

Lüscher & Bömper in Godesberg,

Verbandwatte-Fabrik.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna III.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VII.
Bougiespressen — Lieban, Chemnitz VII.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Codeïn — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig V.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin IV.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. IV.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin III.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz V.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 320.
Jodoformgaze — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 320.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VII.
Kommentar z. D. Arzneibuch, Nachtrag — Springer, Berlin VI.
Laboratorium-Verkauf — VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lysol — Baese & Co., Braunschweig V.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz V.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe IV.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Phenolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Quecksilbersalben — Dieterich, Helfenberg II.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Salol — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 320.
Thermometer — Uebe, Zerbst VI.
Tinten — Schaal, Dresden VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld V.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 23. 6. Juni 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert
Dr. Paul Lohmann,
Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Diphtherie-Antitoxin „Schering"
staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

Helfenberger Bandwurmmittel, Preisliste Seite 15,
aus selbst bereitetem frischen Extract
für Erwachsene **1,—** ℳ; für Kinder **65** ₰.

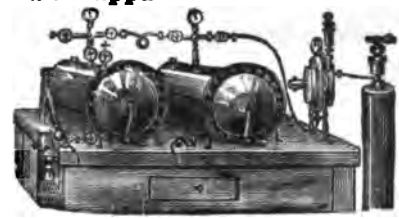
Cachou in eleganten Blechdosen
5 g Inhalt . . . . 100 Dosen **8,—** ℳ,
10 g „ . . . . 100 „ **12,—** „

Oleum jecoris aselli, Preisliste Seite 67,
in Originalflaschen zu 200 g mit Gebrauchsanweisung,
ferratum (1,20 ℳ Verkaufspreis) . . . . . —,**60** ℳ.
ferro-jodatum (1,50 Verkaufspreis) . . . . . —,**75** „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Fiaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad

in schon jahrelanger **regelmässiger** Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen **Kreisen zu** weiteren Versuchen empfohlen von

KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch **kostenfreie** Ablassung von Versuchsmengen, **welche wir durch die Apotheken zu verlangen** bitten.
Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen.

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Schering's Phenocoll. hydrochloric.

D. R. P. 59121, vorzügliches **Antipyreticum, Antineuralgicum, Antinervinum,** bewährtes Mittel gegen **Malaria.**

Schering's Piperazin,

vorzügliches **Lösungsmittel für Harnsäure, Harngries** und **harnsaure Harnsteine.** Dasselbe löst siebenmal mehr Harnsäure als **Lithion,** daher von Aerzten empfohlen gegen **harnsaure Diathese und Folgezustände.**

Chloralamid Ph. G. III (D. R. P. Nr. 50586),

vorzügliches **Schlafmittel.** (Chloralamid darf nur in **kaltem** Wasser gelöst werden und ist am besten vorher fein zu zerreiben.)

Broschüren über obige Präparate stehen auf Wunsch zu Diensten.

Benzonaphtol puriss.

für **innerlichen Gebrauch** nach Professor *Ewald.*

Laevulose, Zucker für Diabetiker.

Formalin-Schering

(Formaldehyd), ausgezeichnetes **Antisepticum** und **Desinficiens,** wirkt fast wie Sublimat und ist dabei relativ ungiftig. — (Cfr. Pharmac. Zeitung 1893, Nr. 22.) — Anwendung in ½-, 1- und 2procentiger Lösung.

Literatur über Formalin-Schering zu Diensten.

Jodrubidium (D. R. P. Nr. 66286).

Zu beziehen durch die Apotheken und Drogenhandlungen.

Berlin N. **Chemische Fabrik auf Actien**
(vorm. E. Schering).

Papain (Reuss)

offen in Säckchen à 25, 50 und 100 gr à 16 ₰ netto per Gramm oder in Schachteln à 4 Gramm à ℳ 1.— und **Papain-Pastillen** mit 30 ₰ Rabatt in Schachteln à 20 Stück à ℳ 1.—

erhältlich durch **alle Grosso-Droguisten** und **Böhringer & Reuss** in **Cannstatt a. N.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 23. Dresden, den 6. Juni 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Werthbeurtheilung der Saccharinsorten. — Kreatininbestimmung im Harn. — Kaffee-Surrogate. — Analyse der Ungar-Süssweine. — Nachtrag zum Deutschen Arzneibuch. — Fettbestimmung im Käse. — Siedepunkt des Kohlenstoffs. — Extracte durch Erschöpfung der Droge mit Kochsalzlösung. — Sterilisirung der Seide. — Kupferresinat. — Ricinin — **Therapeutische Mittheilungen:** Anwendung des Trionals. — Niedrig siedende Betäubungsmittel. — Salacetol. — **Verschiedene Mittheilungen:** Wasserbad ohne Ringe. — Choleratropfen ohne Opium. — Kathreiner's Herculo. — Rothe Hektographentinte. — Gewinnung von Magnesia. — Weihrauch für Kirchen. — Vernichtung der Engerlinge durch Pilze. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Werthbeurtheilung der Saccharinsorten.

Von Dr. *R. Seifert.*

Der Werth eines Handelssaccharins richtet sich nach seinem Gehalt erstens an wahrem Saccharin, absolut reinem Sulfinid, und zweitens an Nichtsaccharin. Von dem Gehalte an wahrem Saccharin ist die Stärke des Süssgeschmackes, die Süsskraft des Productes, abhängig, von dem Gehalte an Nichtsaccharin die Reinheit des Süssgeschmackes. Das Nichtsaccharin besteht aus Parasäure und anderen Bestandtheilen, welche nicht süss schmecken, sondern durch unangenehmen Geschmack die Reinheit des Süssgeschmacks beeinträchtigen. Je weniger das Handelssaccharin Nichtsaccharin enthält, um so reiner ist also der Süssgeschmack. Je mehr das Handelssaccharin wahres Saccharin, absolutes Sulfinid enthält, um so grösser ist seine Süsskraft. Der Gehalt eines Handelssaccharins an wahrem Saccharin und an Nichtsaccharin lässt sich durch chemische Analyse sehr genau feststellen. Es wäre deshalb das Richtigste, den Handelswerth eines Saccharins nach seinem Procentgehalt an wahrem Saccharin und an Nichtsaccharin zu bestimmen. Die Firma *Heyden* hat diese solide Grundlage im Saccharinhandel einzuführen versucht, aber nach wie vor bestimmt man im Handel den Werth eines Saccharins in der einmal eingebürgerten Weise, nämlich durch Angabe der Süsskraft. Man unterscheidet demnach Saccharin von 270facher, 300facher, 450facher und 500facher Süsskraft. Diese Zahlen 270 bis 500 können aber durchaus keinen Anspruch auf Genauigkeit machen; sie werden bestimmt durch Geschmacksvergleich zwischen Zuckerlösung und Saccharinlösung, welche soweit verdünnt werden, bis sie gleich stark süss schmecken oder bis sie beide kaum noch wahrnehmbar süss schmecken. Da aber die Empfindlichkeit der Geschmacksnerven eine sehr veränderliche ist und besonders bei wiederholtem Kosten einer süssen Flüssigkeit immer stärker abgestumpft wird, ist auch das durch Geschmacksvergleich gewonnene Resultat ein recht unsicheres und jedenfalls nicht

annähernd so sicher und so maassgebend für den wirklichen Werth eines Saccharins wie der durch Analyse festgestellte Gehalt an wahrem Saccharin und an Nichtsaccharin.

In Folge der Unmöglichkeit, den Süssigkeitsgrad des Saccharins durch den Geschmack zuverlässig genau zu bestimmen, nimmt man für das absolute Sulfinid, welches 100 pCt. an wahrem Saccharin und kein Nichtsaccharin enthält, eine Süsskraft von rund 500 an, man nimmt also an, dass dieses absolute Sulfinid rund 500mal süsser als Zucker sei. Dementsprechend müsste ein 300mal süsseres Saccharin 60 pCt. wahres Saccharin enthalten. In Wirklichkeit haben die Saccharine, welche die Handelsbezeichnung 300fach süssend führen, meist mehr als 60 pCt. an wahrem Saccharin. Nach *Hefelmann*'s Untersuchungen (Ph. C. 1894, Nr. 8 und Ph. C. 1895, Nr. 16) enthält das 300fache Saccharin *Fahlberg, List & Co.* 61 pCt., das 300fache Saccharin *Heyden* sogar 68 pCt. an wahrem Saccharin. Das Product ist also eigentlich viel mehr als 300mal süsser.

Wie wenig man aus der Handelsbezeichnung „Saccharin 500fach süsser als Zucker" den wahren Werth des Productes erkennen kann, geht daraus hervor, dass das von *Hefelmann* (Ph. C. 1894, Nr. 8) analysirte Saccharin *Fahlberg* 500fach süsser nur 91,5 pCt. an wahrem Saccharin enthält, während man doch aus der Bezeichnung 500fach süssend auf einen Gehalt von circa 100 pCt. an wahrem Saccharin schliesst. Aus diesem Widerspruch zwischen der üblichen Handelsbezeichnung und dem wirklichen Gehalt an Süsskraft haben ausländische Fabrikanten Capital zu schlagen versucht, indem sie ein nahezu 100proc. Saccharin mit der Bezeichnung anpreisen, dasselbe sei 550mal süsser als Zucker. In der That würde man berechtigt sein, ein nahezu 100proc. Saccharin als 550fach süssend zu bezeichnen, im Gegensatz zu einem als 500fach süssend bezeichneten, circa 90proc. Saccharin. Die Bezeichnung „Saccharin 550fach süssend" ist aber insofern nicht berechtigt, als man für die Süsskraft des 100proc. Saccharins die Zahl 500 bereits angenommen hat; da aber ein Handelssaccharin niemals mehr als 100 pCt. an wahrem Saccharin enthalten kann, kann es auch kein Saccharin von mehr als 500facher Süsskraft geben.

Die Bezeichnung eines Saccharins als 550fach süssend führt naturgemäss dazu, dass der Consument ein solches Product einem anderen vorzieht, welches zwar gleichwerthig oder besser ist, aber nur nach bisheriger Weise als 500fach süssend bezeichnet wurde. Das Vorgehen der ausländischen Fabrikanten wird deshalb die deutschen Fabrikanten ebenfalls dazu zwingen, die Süsskraft des 100proc. Saccharins nicht mehr zu 500, sondern zu 550 anzugeben. Wie schon oben gesagt, lässt sich durch den Geschmack nicht sicher entscheiden, ob ein Saccharin 500mal oder 525- oder 550mal süsser ist als Zucker. Den einzigen richtigen Maassstab für den Werth bildet der Procentgehalt an wahrem Saccharin (absolutem Sulfinid).

Jene ausländischen Fabrikanten suchen ferner die Meinung hervorzurufen, als ob das ausländische Fabrikat besser sei als das deutsche und verbreiten zu diesem Zwecke in Circularen folgenden Satz aus einer *Crato*'schen Abhandlung:

„Hoffentlich gelingt es den deutschen Firmen bald, den Sulfinidgehalt in ihren Präparaten zu erhöhen, so dass dann ein Mindestgehalt von 95 pCt. Saccharin gefordert werden kann. Bisher erfüllt nur das französische Präparat mit rund 98,6 pCt. Saccharin diesen Wunsch."

Durch *Hefelmann* ist bereits in Nr. 16 der Ph. C. 1895 festgestellt, dass dieser Wunsch *Crato*'s ein überflüssiger war, da Saccharine der deutschen Firma Dr. *F. von Heyden Nachfolger* von absoluter Reinheit bereits im Handel sind.

Es genügt, aus Dr. *Hefelmann*'s Arbeit Folgendes zu citiren:

„Die vergleichende Analyse ergab folgende Werthe:

	Französisches Saccharin 500 fach (jetzt 550fach bezeichnet)	Absolutes Saccharin *Heyden*
Schmelzpunkt . .	224°	224°
Gehalt an wahrem Saccharin . .	99,75 pCt.	99,75 pCt.

Das mittelst verdünnter Salzsäure aus

der Crystallose gefällte Saccharin zeigte ebenfalls den Schmelzpunkt 224°.

Aus dem analytischen Vergleiche geht hervor, dass das französische 500- (550-) fache Saccharin und *Heyden*'s Sulfinidum absolutum an Reinheit und Sulfinidgehalt einander völlig gleich und als chemisch rein anzusprechen sind."

Für die Crystallose hat *Hefelmann* einen Gehalt von 77,59 pCt. Saccharin vom Schmelzpunkt 224° festgestellt. Legt man der Berechnung des Süsswerthes eines Saccharins die Zahl 500 für 100 proc. Saccharin zu Grunde, so ergiebt sich für Crystallose mit 77,59 pCt. Saccharin der Süsswerth 400. Nimmt man aber für 100 proc. Saccharin die Süsskraft zu 550 an, so würde sich für die Crystallose die Süsskraft 425 ergeben.

Kreatininbestimmung im Harn.

R. Kolisch hat nach Wiener klin. Rundschau eine neue Methode zur Bestimmung des Kreatinins im Harn angegeben, welche auf der Fällung des Kreatinins in Verbindung mit Quecksilberchlorid beruht. 200 ccm Harn werden mit Kalkmilch u. Chlorcalciumlösung (zusammen 20 ccm) ausgefällt; vom Filtrate werden wieder 200 ccm mit Essigsäure angesäuert und bei saurer Reaction eingedampft.

Der Rückstand wird mit heissem Alkohol mehrmals ausgezogen und das alkoholische Filtrat mit dem folgenden Reagens gefällt:

Sublimat	30,0
Natriumacetat	1,0
Essigsäure	3 Tropfen
Absoluter Alkohol	125,0

Nach *Kolisch*' Untersuchungen wird durch eine alkoholische concentrirte Sublimatlösung bei Gegenwart von Natriumacetat alles Kreatinin und ausserdem Harnstoff gefällt. Während aber der Harnstoffniederschlag bei Zusatz von Essigsäure in Lösung geht, ist der Kreatinin-Sublimatniederschlag auch in saurer Flüssigkeit unlöslich. In Folge dessen enthält bei Anwendung des angegebenen Reagens der Niederschlag bloss das Kreatinin, welches quantitativ ausgefällt wird. Man kann nun entweder den Stickstoffgehalt des Niederschlages bestimmen, oder nach Entfernung des Quecksilbers mittelst Schwefelwasserstoff, das Kreatinin mit dem *Sachse*'schen Reagens titriren.

Kaffee-Surrogate.

Dem betreffenden Entwurf für den Codex alimentarius Austriacus entnehmen wir der Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 149 folgende Punkte.

In den Handel gelangen als sogenannte Kaffee-Surrogate hauptsächlich folgende:

1. Geröstete Cichorienwurzeln.
2. Geröstete Feigen.
3. Geröstete Getreidefrüchte (Cerealien), gemälzt oder ungemälzt, besonders Gerste.

Von allen Surrogaten muss gefordert werden, dass sie keinen höheren Wassergehalt besitzen, als 15 pCt., und keinen höheren Sandgehalt als 1 pCt. Bei den Cerealienkaffee-Surrogaten ist anzustreben, dass sie unzerkleinert in den Handel gebracht werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung dürfen höchstens Spuren von unschädlichen Verunreinigungen, aber keinerlei auf eine Zersetzung der organischen Substanz hindeutende Mikroorganismen (Schimmelpilze, Bacterien und dergl.) oder durch ein unreines Rohmaterial in das Surrogat gelangte ekelerregende Organismen (Käfer, Milben und dergl.) nachgewiesen werden.

In der gerösteten und gemahlenen Cichorienwurzel sind insbesondere die Korkzellen der Aussenrinde und die Milchsaftgefässe die charakteristischen Leitelemente für die mikroskopische Prüfung.

Der Extractgehalt, bestimmt durch Auslaugen der Substanz mit heissem Wasser und Wägen des unlöslichen Rückstandes, beträgt im Mittel 60 pCt., die Asche in der Regel 5 pCt.

Für Feigenkaffee besonders charakteristisch sind die gabelig verzweigten Milchgefässe. Der Extractgehalt beträgt bis 70 pCt., die Asche in der Regel 4 pCt.

Geröstete Getreidefrüchte (Cerealien) sind im zerkleinerten Zustande durch gewisse Leitelemente der betreffenden Früchte charakterisirt. Der Extractgehalt soll nicht unter 25 pCt. sinken, die sandfreie Asche beträgt bis 7 pCt.

Der sogenannte Rübenkaffee, hauptsächlich hergestellt aus den gerösteten Diffusionsschnitten der Zuckerfabriken, ist als Kaffee-Surrogat nicht zu gestatten. Dasselbe gilt von dem als Zusatz zu Kaffee oder Kaffee-Surrogaten in den Handel gebrachten gebrannten Zucker minderer Qualität.

Ueber die Analyse der Ungar-Süssweine.

Nachdem wir Ph. C. **36**, 176 flg., 256, 263 gesetzliche u. a. Forderungen hinsichtlich der Weinuntersuchung zum Abdruck gebracht haben, erachten wir es im Interesse unserer Leser geboten, dieser für den Apotheker jetzt brennenden Frage noch weiter einen breiteren Raum zu widmen, indem wir aus einem Vortrage von Dr. *Fritz Elsner* in Leipzig (gehalten in der Sitzung der pharmaceutischen Gesellschaft zu Berlin am 2. Mai 1895) das Nachstehende wiedergeben, was für die praktische Ausführung der Weinuntersuchung im Apotheken-Laboratorium ganz besonders wichtig ist. Dass hierbei einige Wiederholungen aus den früheren Mittheilungen vorkommen, kann im Interesse des Gesammtüberblickes und der Benutzbarkeit des Nachstehenden nicht als Fehler gelten.

Fr. Elsner führte Folgendes aus:

Man beginnt mit der Bestimmung des **specifischen Gewichtes**, entweder mittelst der *Mohr-Westphal*'schen Waage oder besser mittelst eines geaichten Pyknometers (50 g-Fläschchen).

Man destillirt sodann von 100 ccm den Weingeist ab, füllt Destillat und Rückstand auf je 100 ccm wieder auf, ermittelt für beide das specifische Gewicht und aus diesem mit Hilfe der *Hehner*'schen Tabelle den Gehalt an **Alkohol** einerseits, andererseits mit Hilfe der *Brix*'schen Tabelle den Gehalt an **Gesammtextract.**

Den Gehalt an **freier Säure** bestimmt man durch Titriren von 50 ccm Wein mit $^1/_2$-Normal-Kalilauge unter Anwendung von Phenolphthalein als Indicator. Die besondere Bestimmung von festen und flüchtigen Säuren hat meist keinen Zweck. Sollte sie bei irgend einer grossartigen Pantscherei nöthig werden, so sind die flüchtigen Säuren unter Zuführung von Wasserdämpfen durch Destillation abzuscheiden; das Destillat, zwei Drittel von 100 ccm, wird für sich titrirt, das Gefundene von der Gesammtsäure in Abzug gebracht.

Ebenso ist die Bestimmung des **Glycerins** in den meisten Fällen zwecklos. Es ist mir zwar bekannt, dass *Kayser* in Nürnberg neuerdings wiederholt grössere Mengen Glycerins in Süssweinen gefunden haben will; ich habe aber Weine aus dieser Fabrik bisher nicht bekommen können. Ist wenig Glycerin vorhanden, so verdampft es zum Theil beim Eintrocknen, ist viel vorhanden, so bleibt das Extract feucht und beim Verbrennen macht sich ein ausgeprägter Geruch nach Akrolein bemerkbar. Die Methoden zur Isolirung des Glycerins aus Süssweinen sind alle noch ziemlich mangelhaft; die beste ist immer noch die von *Borgmann*, die event., wo es nöthig sein würde, zu empfehlen wäre. Sie besteht darin, dass man 100 ccm Wein mit Quarzsand eindampft, den zähen Extractrest nach und nach mit 150 bis 200 ccm absoluten Alkohol auszieht, die vereinigten Auszüge mit der anderthalbfachen Menge Aether versetzt, bis zur völligen Klärung stehen lässt, die vom ausgeschiedenen Zucker abgegossene Flüssigkeit abdestillirt, den Rest in einem dünnwandigen, tarirten Wägegläschen im Wasserbade bis zum dicken Sirup eindampft und eine Stunde lang im Wassertrockenschrank nachtrocknet (Ph. C. **36**, 178). Wie gesagt, ich halte eine Glycerinbestimmung in den meisten Fällen für überflüssig, zumal denjenigen Leuten, die das Extract künstlich hinaufbringen wollen, viel bequemere Mittel zu Gebote stehen.

Nun kämen wir zur Bestimmung des **Zuckers**, zweifellos einer der wichtigsten von allen. Der Zucker wird ausschliesslich gewichtsanalytisch und zwar als Traubenzucker nach Angabe von *Allihn* bestimmt. Es werden je 30 ccm Kupfersulfat- und Seignettesalzlösung mit 60 ccm Wasser zum Sieden erhitzt (möglichst innerhalb 4 Minuten), dann werden 25 ccm Zuckerlösung, welche nicht mehr als 1 pCt. Zucker, also höchstens 0,25 g im Ganzen enthalten darf, zugesetzt, worauf noch 2 Minuten im Sieden forterhalten wird. Sodann wird mit 200 ccm Wasser abgekühlt und durch ein gewogenes *Soxhlet*'sches Filterröhrchen unter Anwendung der Wasserluftpumpe abfiltrirt, erst mit Wasser, dann mit Alkohol, zuletzt mit Aether nachgewaschen, im Trockenkasten getrocknet, worauf das Kupferoxydul durch schwaches Erhitzen (auf ca. 150°) im Wasserstoffstrom reducirt und nach dem Erkalten möglichst schnell gewogen wird. Durch die vorherige Extractermittelung erfährt man die ungefähre Zuckermenge und verdünnt danach eine angemessene Quantität der wässerigen Extractlösung. Diese Methode ist zwar ausserordentlich sauber und expeditif für den Geübten; für das pharmaceutische

Laboratorium ist aber eine Vereinfachung dringend erwünscht. Dort, wo das ganze Jahr hindurch vielleicht nur eine einzige Zuckerbestimmung gemacht wird, macht die Zusammenstellung des erforderlichen Apparates mannigfache Unbequemlichkeiten; der Chlorcalciumthurm muss neu gefüllt, die Schwefelsäure zum Trocknen neu ergänzt werden, die Korke schliessen nicht, die Kautschukröhren sind mürbe geworden; schliesslich gehört zur Leitung des ganzen Reductionsverfahrens eine geübte Hand und ein sicherer Blick, die nicht ohne Weiteres nach dieser Richtung hin von Jedermann verlangt werden können.

Es lässt sich dieses Verfahren deshalb auch vereinfachen, wie folgt: Man sammele das ausgeschiedene Kupferoxydul auf einem kleinen, aschenfreien Filter, wasche so lange mit heissem Wasser nach, als das Ablaufende noch alkalisch reagirt, wasche mit Alkohol und mit Aether nach und trockne ca. 10 Minuten im Trockenkasten bei etwa 100°. Sodann verbrenne und glühe man im Platintiegel, zerreibe die erkaltete Masse mit einem umgekehrten glatten Pistill, befeuchte tüchtig mit Salpetersäure, dampfe sofort unter Hin- und Herbewegen über ganz kleiner Flamme ein und glühe das grüne Nitrat unter Zuführung eines kräftigen Luftstromes, bis es in schwarzes Oxyd übergegangen ist. Das Oxyd wird gewogen, durch Multiplication mit 0,7985 auf metallisches Kupfer umgerechnet und hieraus, wie beim Reductionsverfahren, mit Hilfe der *Allihn*'schen Tabelle der Gehalt an Traubenzucker berechnet. Soll das zuletzt beschriebene Verfahren eingeschlagen werden, darf nicht mehr als 0,1 g Zucker zur Verwendung kommen. — Die Genauigkeit der beiden Methoden ist die gleiche; aber wenn Sie bedenken, dass bei beiden nur 0,1 bis 0,25 g Zucker zur Verwendung kommen, also eine 100 bis 200fache Verdünnung des Weines voraufgehen muss, so ist es klar, dass kleine Differenzen unausbleiblich sind, da ja bei der Berechnung auch kleinste Fehler, man möchte sagen, von eines Hauches Grösse, ebenfalls 100 bis 200 mal vergrössert auftreten und so Differenzen bis zu 1 pCt. leicht entstehen lassen, Differenzen, die für die Beurtheilung des Weines von grösster Wichtigkeit werden können.

Es giebt noch eine Methode, die mehr als negative Methode anzusehen ist, die zwar für gerichtliche Zwecke nicht verwendbar, für den Hausgebrauch aber ganz brauchbar ist und die sich namentlich durch grosse Einfachheit den eben erwähnten gegenüber auszeichnet. Sie besteht darin, dass man 100 ccm vom Alkohol befreiten Weines so weit mit Wasser verdünnt, dass eine Lösung entsteht, die nicht mehr als 10 pCt. Zucker enthält; gewöhnlich genügt die Verdünnung auf 200 ccm. Dieser Lösung setzt man 2,5 g gewaschene, kräftige Hefe zu und lässt den Zucker bei constant 30° vergähren, was ungefähr 48 Stunden dauert. Nachdem man sich durch Aufkochen mit *Fehling*'scher Lösung davon überzeugt hat, dass unvergohrener Zucker nicht mehr oder doch nur in Spuren vorhanden ist, filtrirt man von der Hefe ab, wäscht mit Wasser gut nach und dampft bis auf 100 ccm ein, nimmt das spec. Gewicht und ermittelt aus der *Brix*'schen Tabelle den Extractgehalt; das Fehlende ist Zucker. Es ist hierbei zu beachten, dass Reste unvergohrenen Zuckers stets zurückbleiben, dass anderseits aber auch Stoffe mit vergähren, die nicht Zucker sind, und dass sich diese Verluste ungefähr gegenseitig compensiren. Wie gesagt, zu den exacten Methoden gehört diese Methode nicht, für eigene Zwecke ist sie aber verwerthbar.

Wir kämen jetzt zur Herstellung der **Asche**. Man verwende hierzu nicht mehr als 25 ccm Wein, dampfe im Wasserbade möglichst weit ein, erhitze eine Zeitlang im Trockenkasten und bewirke die Verbrennung und Einäscherung unter Zuführung eines starken Luftstromes bei möglichst kleiner Flamme. Man wird so in Zeit von einer halben Stunde eine rein weisse, leichte Asche erhalten. Will sie absolut nicht weiss werden, ziehen sich die Phosphate in kohlige Antheile zurück, so kann man versuchen, die Asche einige Stunden an der Luft stehen zu lassen oder sie anzufeuchten, einzutrocknen und nochmals zu glühen, oder man muss zu dem sehr umständlichen Mittel schreiten, sie auszukochen, das Filter mit kohlehaltigem Inhalt zu trocknen und für sich zu verbrennen und über der hieraus gewonnenen Asche das Filtrat einzudampfen.

Eine wichtige Aufgabe ist die Bestimmung der **Phosphorsäure**. Es wird neuerdings verlangt, dass mit Rücksicht darauf, dass sich kleine Mengen Phosphorsäure verflüchtigen können, die Herstellung der Asche unter ganz besonderen Vorsichtsmaassregeln erfolgen

solle. Man setzt zu dem Zweck 50 ccm des Weines 10 ccm einer Lösung zu, welche im Liter 200 g Soda und 50 g Kalisalpeter enthält, dampft in einer geräumigen Platinschale ein, trocknet und verascht. Die Asche wird in salpetersäurehaltigem Wasser gelöst, im Uebrigen wird nach dem Molybdänverfahren weitergearbeitet (Ph. C. **36**, 181).

Uebrigens kann man ebensogut nach der Ammoncitratmethode verfahren. Man löst in schwach salzsäurehaltigem Wasser, setzt dem Filtrat 20 ccm Ammoncitratlösung und 10 ccm Magnesiummischung zu, filtrirt nach zwölfstündigem Stehen, wäscht mit ammonhaltigem Wasser nach, trocknet, glüht, wägt und berechnet auf 100 (Ph. C. **36**, 181). Hat man aber durch geschicktes Brennen eine rein weisse Asche erhalten, so sind nach meinen Erfahrungen diese beiden immerhin umständlichen und zeitraubenden Methoden nicht unbedingt nothwendig. Man löst vielmehr die Asche in schwach salpetersäurehaltigem Wasser, kocht einige Secunden, übersättigt mit Natronlauge (man sieht dies an einer trübenden Ausscheidung von Thonerde), übersäuert mit verdünnter Essigsäure (die Trübung verschwindet wieder) und titrirt sofort mit einer auf Kaliumphosphat eingestellten Uranlösung, die im Kubikcentimeter 0,005 g P_2O_5 anzeigt; als Indicator dient frisch bereitete conc. Ferrocyankaliumlösung.

Uebrigens ist überall ein völliges Weissbrennen der Kohle nicht nothwendig, es genügt vielmehr, die noch kohlehaltige Asche mit der verdünnten Säure gehörig auszukochen. Will man ein Uebriges thun, so kann man einen Theil des Zuckers vorher durch Gährung zerstören; es findet aber dabei ein Austausch von Phosphaten zwischen Wein und Hefe statt, der nicht immer gleichmässig verläuft; ausserdem ist die Bewältigung grösserer Flüssigkeitsmengen stets lästig.

Zum Schluss kämen die Methoden der **Polarisation** an die Reihe. Der vom Alkohol befreite, mit Wasser wieder aufgefüllte Wein wird mit Knochenkohle entfärbt und zunächst direkt geprüft. Ein anderer Theil wird nach dem Invertiren polarisirt; die Inversion geschehe durch zweistündiges Erwärmen von 50 ccm Wein mit 1 ccm Normalsalzsäure auf 60° und Ergänzung des Verdampften. — Endlich polarisire man einen Theil des Weines, aus welchem der Zucker durch Vergährung entfernt worden ist.

Mit diesen Bestimmungen ist die Untersuchung des Weines in der Regel abgeschlossen und man kann an die

Beurtheilung

desselben gehen. Halten wir uns zunächst an die *List*'schen Zahlen oder auch an die ursprünglich für die Pharmakopöe vorgesehenen Normen.

Die Ermittelung des specifischen Gewichtes dient zur Feststellung der Identität eines Weines.

Die Ermittelung des specifischen Gewichtes des entgeisteten Weines dient zur Feststellung des Gesammtextractes, welcher bei süssen Ungarweinen zwischen 10 und 30 pCt. schwankt, in der Regel um 20 pCt. herum beträgt, aber nicht zu fixiren ist. Es ist bekannt, dass die ungarischen Süssweine derart hergestellt werden oder hergestellt werden sollen, dass man zerrissene Trockenbeeren (Zibeben) mit Most übergiesst, sie damit auszieht und den so concentrirten durchgeseihten Most vergähren lässt. Je nachdem auf 1000 L Most 1, 2, 3, 4 oder 5 hl Trockenbeeren verwendet werden, entsteht ein 1-, 2-, 3-, 4- oder 5 buttiger Wein mit entsprechendem Extractgehalt. Da aber der grösste Theil dieses Extractes aus Zucker besteht, so ist es nöthig zu wissen, wie viel davon vergohren und wie viel aus Nichtzucker besteht. Aus diesem Grunde macht sich die genaue Bestimmung des Zuckers nöthig. Zieht man die Menge des gefundenen Zuckers von der Menge des Gesammtextractes ab, so sollen nach *List* mindestens 4 pCt., nach den zurückgezogenen Bestimmungen der Pharmakopöe 4,5 pCt. Extractrest übrig bleiben; anderenfalls nimmt man an, dass der Wein mit Rohrzucker versüsst worden ist.

Diese Forderung ist sehr schön und gut gemeint; sie ist aber nicht aufrecht zu erhalten. Denn 1. lässt sich dieser Extractrest seitens der Producenten nicht erzwingen und ist auch thatsächlich in absolut rein gehaltenen Weinen nicht überall vorhanden; 2. ist das Vorhandensein der geforderten Menge kein Beweis für die Reinheit des Weines, denn sie lässt sich auch auf andere Weise als durch Trauben hineinschaffen; 3. ist bei der Zuckerbestimmung eine Differenz von 0,5 pCt. durchaus nichts Ungewöhnliches; diese würde aber natürlich, zu Ungunsten des Extractes gefun-

den, zur Beanstandung des sonst völlig tadellosen Weines führen müssen, und 4. endlich entsprechen nach meinen Erfahrungen thatsächlich nur 4 pCt. aller augenblicklich im Handel befindlichen Sorten dieser Anforderung. Man ist nämlich bei der Aufstellung dieser Norm von der Annahme ausgegangen, dass, da ein gewöhnlicher Landwein 1,5 bis 2 pCt. Extract habe, ein Wein, der aus drei- bis vierfach dickeren Mosten hervorgehe, auch drei- bis viermal so viel zuckerfreies Extract besitzen müsse, dass sich in ihm die Extractivstoffe ebenso anhäufen müssten, wie etwa die Aschenbestandtheile, die Salze, die Phosphate. Diese Annahme ist aber eine völlig irrige. Denn es ist zweifellos, dass ausser Zucker eine Menge anderer Stoffe theils mit vergähren, theils bei und nach der Vergährung ausgeschieden werden. So wird z. B. der grösste Theil der Säure, die sich ja auch ins Unendliche anhäufen müsste, bei der Vergährung verloren; gummiartige Stoffe setzen sich mit in Zucker um, Dextrine und Eiweissstoffe werden ausgeschieden. Das Absetzen der Süssweine dauert jahrelang, und in einem Fass von einigen tausend Litern Inhalt findet man fusshohe Niederschläge resp. Abscheidungen. Versuche, die unter meiner Aufsicht angestellt worden sind, nicht mit Litern, sondern mit Hektolitern concentrirter, zweifellos reiner sicilianischer Moste, haben mir den Beweis geliefert, dass ein hoher Extractrest nicht überall zu erzwingen ist und Proben zweifellos reiner Weine von Producenten, die sich die grösste Mühe goben, den in die Höhe geschraubten Anforderungen der Consumenten und zugleich der Importeure gerecht zu werden, beweisen mir täglich, dass es nicht richtig sein würde, nach dem Extractrest allein die Güte und Reinheit eines Weines beurtheilen zu wollen. — Auf der anderen Seite beweist das Vorhandensein eines erhöhten Extractrestes nichts, denn dieser lässt sich auf die verschiedenste Weise herbeischaffen, was besonders die Wiener Ungarweinfabrikanten, die leider immer noch in Deutschland einen guten Absatz finden, am besten wissen. Diese Verhältnisse wurden bei der Berathung des österreichischen Nahrungsmittelgesetzes im Reichstage, wie des nunmehr in Kraft getretenen Weingesetzes für Ungarn (Ph. C. 35, 217) im dortigen Reichstage von competentester Seite erörtert. Auch neuere Mittheilungen der rühmlichst bekannten Wiener „Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene“ geben wiederholt Nachricht darüber, wie dort aus Aepfelmost, Tamarinden, Plattenseewein und Zucker Medicinal-Tokayer fabricirt werden, die ihren Hauptweg nach Deutschland hin nehmen. Weine, die ihrer ganzen Beschaffenheit nach nicht ganz so schlimm sind als diese, werden aus Dalmatiner Rosinen und billigen oberösterreichischen Landweinen oder Mosten fabricirt, können einen hohen Extractrest haben, sind aber doch alles Andere eher als Ungarweine. Möge man daher immerhin die *List*'sche Zahl als Grenzzahl anerkennen; sollte ein Wein aber in allen übrigen Stücken gut sein, so wolle man sich unter Umständen auch mit einer geringeren Zahl begnügen, zumal erfahrungsgemäss festgestellt werden kann, dass von allen augenblicklich im Handel befindlichen Weinen dieser Art dieser Anforderung thatsächlich kaum 4 pCt. genügen.

Der Alkoholgehalt eines durch Gährung erzeugten Weines kann nie mehr als etwas über 10 pCt. Gewicht betragen, da, wenn diese Höhe erreicht ist, die Gährung aufhört. Weinen, die also mehr Alkohol enthalten, wie z. B. die spanischen Weine, Malaga, Portwein, Sherry etc., ist derselbe zugesetzt worden, und sie sind, soweit es ungarischen Süsswein anbelangt, zurückzuweisen.

Der Aschengehalt soll 0,35 pCt. nicht unterschreiten, während als niedrigste Grenzzahl für Phosphorsäure 0,05 pCt. angenommen wird. Diese Zahlen, welche die Novelle zur Deutschen Reichs-Pharmakopöe vorgeschlagen hat, sind etwas höher als die älteren *List*'schen Zahlen, die nur 0,25 pCt. Asche und 0,04 pCt. Phosphorsäure verlangten. Dieser Erhöhung kann man aber gern zustimmen, denn in reinen Ungarweinen, ich spreche natürlich immer nur von Süssweinen, wird thatsächlich viel mehr Phosphorsäure gefunden und, wo sie nicht vorhanden ist, da thun sie die Verkäufer hinein.

Die Polarisation des Weines hat den Zweck, einen etwaigen Zusatz von Rohrzucker zu ermitteln, insofern durch Inversion desselben eine Zunahme der Linksdrehung stattfinden müsste. Diese Arbeit wird aber in den meisten Fällen vergeblich sein, da Rohrzucker, wo überhaupt welcher zugesetzt ist,

zumal, wenn die Gährung bei etwas erhöhter Temperatur stattfindet, innerhalb 24 Stunden invertirt wird und für den späteren Nachweis völlig verloren geht. Ebenso überflüssig wird sich in den meisten Fällen die Polarisation des vergohrenen Weines erweisen, da ein Zuckern desselben mit Stärkezucker nicht stattfindet, wenigstens ist mir noch kein mit Stärkezucker versüsster Ungarwein vorgekommen; indessen will ich nicht davon abrathen, diese Probe auszuführen, da ja die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass ein solcher Zusatz in Zukunft wird stattfinden können. Die unvergährbare Substanz im Stärkezucker wird stets eine mehr oder weniger grössere Rechtsablenkung bewirken, während reiner Wein nach der Vergährung überhaupt keine Ablenkung mehr hervorruft.

Sie sehen, dass der Schwerpunkt für die Beurtheilung eines reinen, nur aus Trauben hervorgegangenen Ungarweins auf das Vorhandensein eines Extractrestes von gewisser Höhe gelegt werden soll. Ebenso wird Gewicht auf das Vorhandensein einer bestimmten Menge von Phosphaten gelegt. Beide lassen sich aber künstlich herbeiführen und es würde sogar die Ermittelung der Stickstoffsubstanz, die zur Phosphorsäure in einer gewissen Beziehung steht, für die Echtheit eines Weines noch nicht maassgebend sein, da der Ersatz ungarischer Trockenbeeren durch minderwerthige, dalmatiner, kleinasiatische, griechische etc. in keiner Weise zu controliren ist.

Man wird daher, wenn die chemische Untersuchung, als die äussere Seite, den geforderten Ansprüchen gefügt hat, auf die innere Seite gehen und eine Kostprobe des Weines anstellen. Die in den östlichen Provinzen, in Oberschlesien und Posen, in den Gegenden, wo in besseren Häusern der herbe Ungar als eine Art Specialität bevorzugt wird, wohnenden Herren werden mir bestätigen können, dass der Ungarweingeschmack ein so specifischer ist, dass er mit gar keinem anderen zu verwechseln ist. Er schmeckt nach frischem Brote und wird nussartig, wenn man den Wein hinunterschluckt. Auch die süssen Ungarweine haben ihren ganz specifischen Geschmack und es wird Jeder, der diesen kennt, sich beim Einkauf mehr von der Kostprobe, als von dem Ausfall der chemischen Analyse leiten lassen und sich entsprechenden Falls auch zufrieden geben, wenn die üblichen Grenzzahlen die gewünschte Höhe nicht überall erreichen.

Lassen Sie mich nun zum Schluss noch ein paar kurze Worte über das Zuckern der Ungarweine sagen. Dass seit vielen Jahren im Tokajgebiet, in der Hegyalja, kein Wein mehr wächst, ist eine allbekannte Thatsache, denn alle Weinberge sind durch die Phylloxera verwüstet und die neuen Anpflanzungen werden erst jetzt wieder ertragsfähig. Was wir von Ungarsüssweinen herbekommen, stammt aus den südlichen Komitaten, aus Menes, Arad, Oedenburg etc. Aber auch dort ist man schon lange nicht mehr im Stande, dem vermehrten Consum des Auslandes zu genügen. Gute Trockenbeeren sind daher sehr theuer (1 Butte kostet ca. 20 fl.) und man geht sparsam damit um. Nun kommt dazu, dass die Verkaufspreise zur Zeit so niedrig gestellt sind, dass sie kaum die Herstellungskosten decken, so dass man gezwungen war, einen Theil der Trauben durch Rohrzucker zu ersetzen. Dieser Ersatz, das Versüssen des Mostes, ist aber seit Menschengedenken ausgeübt und gerade die edelsten Weine der Hegyalja, die jetzt überhaupt noch zu haben sind, sind durchweg gezuckert. *von Babo*, einer der genauesten Kenner der Kellerwirthschaft, beschreibt in seinem Lehrbuche das Nachzuckern der Moste als eine durchaus nothwendige und kellergerechte Arbeit; auch *J. König* bespricht noch in der ersten Auflage seiner berühmten Nahrungsmittelchemie das Zuckern als etwas ganz Selbstverständliches. Eine grosse Anzahl von Analysen unserer hervorragendsten Chemiker, die sämmtlich aus der letzten Hälfte des vorigen Jahrzehnts stammen, haben Ungarsüsswein mit 2 bis 3 pCt. Extractrest durchweg für Medicinalwein erklärt, sogar Prof. *Roessler*, der heutige Vorkämpfer der Puritaner, und jetzt mit einem Schlage sollen die gezuckerten Weine nicht mehr gut sein, will man neue Grenzzahlen und reine Traubenweine haben. Man commandirt von Deutschland aus unter Festlegung der Preise, die man zahlen will, ohne das Erzeugungsland zu fragen, ob es solchen Ansprüchen wohl nachzukommen vermag. Man stützt sich auf Laboratoriumsversuche deutscher Chemiker, ohne die Hauptsachverständigen, die des Ursprungslandes selbst, unter deren Augen der Wein wächst und bereitet wird, und die am ersten in der Lage

sind, zweifellos reines Material zu erlangen, nach ihrer Meinung zu fragen.

Ich für meine Person habe dies zu thun nicht unterlassen und will Ihnen die Ergebnisse auch nicht vorenthalten. Ich habe mich an Prof. *Leo Liebermann* in Budapest, dessen Bedeutung Ihnen allseits genügend bekannt sein wird, gewandt und ihn um seine Meinung bezüglich der Höhe des durch den Pharmakopöe-Commissions-Entwurf geforderten Extractrestes gefragt und ihn gleichzeitig um Ueberlassung einer grösseren Anzahl einwandfreier Analysen zweifellos echter Süssweine gebeten. Die erstgenannte Forderung bezeichnet er kurz und bündig als „unsinnig", die letzteren sind drei Serien; von der ersteren schreibt er wörtlich, „dass ein so kostbares, zweifellos echtes Material, wie es *Preyss*, dem Analytiker, 1867 zur Verfügung stand, anderen Chemikern schwerlich zugänglich gewesen sein möchte". Diese sämmtlichen Weine besitzen bei einem hohen Phosphorsäuregehalt einen Extractrest von kaum mehr als 2 pCt.; nur einer erreicht 3,27 pCt.! Es sind sodann Analysen absolut reiner Weine speciell für diesen Zweck unter seiner Leitung ausgeführt worden und diese haben ergeben:

für einen 2buttigen Tokayer 3,64 pCt.
„ „ 3 „ „ 3,30 „
„ „ 4 „ „ 5,00 „
zuckerfreien Extractrest.

In zwei Weinen, die als Tokay-Muskateller Ausbruch und als Tokayer Essenz bezeichnet werden, wurden 4,48 pCt. und 7,5 pCt. Extractreste gefunden, aber diese Weine kosten dort an Ort und Stelle 8 und 12 fl. das Liter! Dass also Weine vorkommen mit hohen Extractresten, unterliegt ja keinem Zweifel. Dass sie aber für die hierorts bewilligten Preise zu haben sind, bestreite ich meinerseits mit aller Entschiedenheit und behaupte, dass die Mehrzahl der zur Zeit im Handel befindlichen Weine, die einen so hohen Extractrest besitzen, aus fremdländischen Trauben oder unter Zusatz von Tamarindenextract erzeugt worden sind.

Man sollte sich daher wohl fragen, ob man mit der Forderung eines so hohen Extractrestes nicht zurückgehen und sich, selbst auf die Gefahr hin, dass der Wein gezuckert sein könnte, mit einem geringen Procentsatz begnügen sollte, wenn man dann nur die Gewissheit hätte, einen wirklichen Ungarwein zu bekommen. Es ist schwer einzusehen, weshalb man sich hier gegen eine seit Menschengedenken übliche und anerkannte Kellermanipulation wendet und einige Procent Zucker perhorrescirt, die ausschliesslich dem Geschmack des Publikums concessionirt werden, während man den spanischen Weinen ihren Spritzusatz nachsieht und gesetzlich sogar eine gewisse Gehaltshöhe unseres guten Kartoffelschnapses festsetzen will.

Ich bin mir wohl bewusst, im letzten Theile meines Vortrags Ansichten entwickelt zu haben, die von vielen Seiten nicht getheilt werden. Aber die Entwickelung von Ansichten und Meinungen ist nothwendig, wo es sich um Klärung einer dunklen Sache handelt. Und hierzu beigetragen haben zu wollen, war der Zweck meiner Mittheilungen.

Ber. d. pharm. Ges. 1895, 151—161.

Zum Nachtrag des Deutschen Arzneibuches,

betreffend den Artikel **Vinum**, macht der Reichskanzler Nachstehendes bekannt:

Der Bundesrath hat in seiner Sitzung vom 25. April d. J. beschlossen, dass die in Gemässheit des Bundesrathsbeschlusses vom 20. December 1894 veränderten Bestimmungen des Artikels „Wein" im neuesten Nachtrag zum Arzneibuch (Reichsanzeiger Nr. 9 vom 11. Januar) auf die beim Inkrafttreten des Nachtrags in den Apotheken nachweislich vorhanden gewesenen Vorräthe erst vom 1. April 1897 ab Anwendung finden.

Fettbestimmung im Käse; *Bondzynski:* Zeitschr. f. anal. Chem. 1895, 186. Die Methode ist derjenigen zur Bestimmung des Fettgehalts der Milch nach *Werner Schmid* gleich. Der fein zerriebene Käse wird in das von *Bondzynski* angegebene (Ph. C. 81, 117 abgebildete) Rohr gebracht, mit 20 ccm Salzsäure (1,1 spec. Gew.) erhitzt, wobei sich der Käse auflöst und das geschmolzene Fett oben ansammelt. Nach dem Erkalten löst man das Fett in 50 ccm Aether auf, liest das Volumen der Aetherfettlösung ab, entnimmt einen gewissen Theil, verdampft den Aether und wägt das rückständige Fett.

Siedepunkt des Kohlenstoffs. Nach *J. Violle's* Untersuchungen (Compt. rend. CXX. 869) kann angenommen werden, dass der Siedepunkt des Kohlenstoffs bei 3600° liegt.

Weinkrankheiten, deren Ursache, Wesen und Bekämpfung; *W. Kelhofer:* Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, Nr. 19 und 20.

Herstellung von Extracten durch Erschöpfung der Droge mit Kochsalzlösung.

Günstige Ergebnisse, welche *L. Bernegau* bei der Herstellung von Kaffee-Extracttabletten durch Aufschliessen der vorpräparirten und gerösteten Kaffeebohnen mit Kochsalzlösung erhielt, regten ihn an, das Kochsalzextractionsverfahren auch bei anderen Drogen anzuwenden, da die Versuche ergaben, dass die Droge vollständiger erschöpft und die Extracte löslicher und haltbarer werden.

Zunächst zog *Bernegau* Secale cornutum zu Versuchen heran. Das Ergebniss war nachstehende Vorschrift zu

Extractum Secalis cornuti siccum.

Frisches grobgepulv. Mutterkorn 100,0,
chemisch reines Kochsalz 5,0

werden innig gemischt, mit 250,0 destillirtem Wasser übergossen, 24 Stunden lang kalt stehen gelassen, hierauf abgepresst und der Rückstand nochmals mit 250,0 Wasser, in dem 5,0 Kochsalz gelöst sind, 24 Stunden lang ausgezogen. Die vereinigten Flüssigkeiten werden unter Zusatz von Filtrirpapierschnitzeln aufgekocht, stehen gelassen und filtrirt. Das Filtrat wird hierauf mit 70,0 Milchzucker versetzt, nochmals aufgekocht und bis zur Extractconsistenz eingedampft. Auf 2 Th. des letzteren giebt man 1 Th. verdünnten Weingeist, nach 12stündigem Stehen wird nun mit destillirtem Wasser verdünnt, die Flüssigkeit von den ausgeschiedenen Eiweisskörpern abfiltrirt und so weit eingedampft, bis sich der Rückstand zerzupfen lässt. Das Fehlende an 100,0 ergänzt man mit Milchzucker, zerreibt das Ganze fein und bringt dasselbe auf Glasplatten im Kalttrockenschrank über Kalk zur Trockne. Nach völligem Trocknen wird das Ganze fein pulverisirt und in trocknen, gut schliessenden Glasstopfengläsern aufbewahrt.

1 Th. Extractum Secalis cornuti siccum = 1 Th. Secale cornutum.

Ber. d. pharm. Gesellsch. 1895, 171.

Zur Sterilisirung der Seide

hat *Kocher* dieselbe versuchsweise 10 Minuten lang in einer Lösung von arseniger Säure gekocht; diese Arsenikseide hat in 35 Fällen 100 ° Heilung ergeben.

Deutsche Med.-Ztg 1895, 476.

Kupferresinat.

Zur Behandlung von Hufknorpelfisteln empfiehlt *Lignières* ein Präparat, welches er Kupferresinat nennt. Zur Darstellung desselben wird in folgender Weise verfahren.

Man bereitet eine Auflösung von 1 Th. Kupfersulfat in 20 Th. Wasser, bringt diese zum Kochen und setzt 2 Th. Colophonium hinzu. Das Harz schmilzt und bleibt auf der Oberfläche der Flüssigkeit. Das Ganze wird nun (etwa 10 Minuten lang) mit einem Glasstabe umgerührt, bis das Harz eine ausgesprochen grüne Farbe angenommen hat. Nach dem Erkalten ist das Kupferresinat ein brüchiger, in Wasser unlöslicher, in Alkohol löslicher Körper. Zur Verwendung gelangt das Kupferresinat in Seifenspiritus oder noch besser in einer Lösung von Schmierseife in Amylalkohol aufgelöst. Eine Lösung von 5 Th. Schmierseife in 5 Th. gew. Amylalkohol löst 3 Th. Kupferresinat auf. Die Lösung ist klar, schön grün gefärbt, stark nach Fuselöl riechend, in jedem Verhältniss mit Wasser mischbar.

Berl. thierärztl. Wochenschr. 1895, 225.

Ueber Ricinin.

Zur Darstellung des Ricinins werden nach *Soave* (Annal. di chim. e farm. 1895, 49) grob gepulverte Oelkuchen der Ricinussamen einige Stunden mit Wasser gekocht, die warme Flüssigkeit durch Leinen filtrirt und zur Extractconsistenz eingedampft. Der zum grössten Theile aus Fettsubstanzen bestehende Rückstand wird mit 94 proc. Alkohol am Rückflusskühler gekocht, die alkoholische Lösung filtrirt und der Alkohol abdestillirt. Man erhält so eine harzartige braune Masse, in welcher weisse, glänzende, rechtwinkelige Tafeln des Ricinins sichtbar sind. Wird die Masse mit sehr verdünnter Natronlauge behandelt, so gehen die Fett- und Harzbestandtheile in Lösung, während sich fast reines Ricinin absetzt. Zur vollkommenen Reinigung wird dasselbe aus Alkohol oder Wasser umkrystallisirt. Aus 5 kg der Kuchen, welche keine Spur von Schalen enthielten, wurde aber nur 1,5 g Ricinin (d. h. 0,3 pro Mille) erhalten. Die Extraction des Ricinins ist leichter und die Ausbeute erreicht 1,5 pro Mille, wenn man die Schalen der Samen derselben Behandlung unterwirft.

Das Ricinin bildet schöne weisse, bitter

schmeckende, rechtwinkelige Tafeln. Die Analyse gab für dieselben die Formel

$$C_{17}H_{18}N_4O_4.$$

Es schmilzt bei 194° zu einer farblosen Flüssigkeit, welche bei 175° wieder krystallinisch erstarrt, und ist bei vorsichtigem Erwärmen sublimirbar. Es löst sich in Wasser und Alkohol bei gewöhnlicher Temperatur schwer, leichter in der Wärme. Die wässerige gesättigte Ricininlösung verhält sich neutral gegen Lackmuspapier und ist optisch inactiv. Beim Aufbewahren färbt sie sich grünlichgelb.

Mit Alkaloidreagentien giebt Ricinin keine bemerkenswerthen Reactionen, mit Ausnahme des Jodjodkaliums, welches eine vorübergehende Trübung hervorruft. Von kalter Schwefelsäure wird das Ricinin ohne Färbung gelöst, wird aber beim Erwärmen gelb und dann roth. Von *Erdmann*'s bezw. *Fröhde*'s Reagens oder Salpetersäure wird es ebenfalls gelöst, aber nicht, oder nur schwach gelb gefärbt. Während *Tuson* das Nitrat des Ricinins erhalten haben will, bildet es nach dem Verfasser weder mit Salpetersäure, noch mit Salzsäure, Schwefelsäure oder Essigsäure Salze. Auch das von *Tuson* beschriebene Chlorplatinat konnte vom Verfasser nicht erhalten werden.

Wird das Ricinin mit auch sehr verdünnten (von 0,5 bis 20 proc.) Alkalilaugen im Wasserbade erwärmt, so entwickelt sich kein Ammoniak, es wird aber Methylalkohol abgespalten. Beim Ansäuern der Lösung bildet sich ein Niederschlag, aus welchem weisse, bei 295° schmelzende Nadeln mit saurer Reaction gewonnen wurden, die sich schwer in kaltem Wasser und Alkohol, leichter in der Wärme lösen; in Aether sind sie fast unlöslich. Der Verfasser bezeichnet diese Substanz mit dem Namen Ricininsäure. Sie giebt leicht lösliche Alkalisalze, desgleichen Calcium- und Baryumverbindungen. Aus der Formel der Säure, $C_{15}H_{14}N_4O_4$, und der oben angegebenen Abspaltung des Methylalkohols folgert der Verfasser, dass das Ricinin der Dimethyläther der Ricininsäure ist. Die wässerige Lösung der Säure röthet sich nicht beim Kochen mit *Millon*'s Reagens, auch entsteht keine rothgelbe Farbe bei der Behandlung derselben mit Eisenoxydulsulfatlösung.

Chem.-Ztg. 1895, Rep. 140.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die Anwendung des Trionals

äussert sich *Guttmann* am Schlusse eines Berichtes über eigene und Anderer Beobachtungen folgendermaassen:

Wenn wir nunmehr zum Schlusse aus der ganzen weitschichtigen Literatur über Trional das Ergebniss ziehen, so ergiebt sich für die Anwendungsweise, Wirkungsart und die Indicationen des Trionals Folgendes. Trional zu 1 bis 2 g (mittlere Dosis 1,5, bei Kindern 0,2 bis 1,5) in reichlich warmer, womöglich kohlensäurehaltiger Flüssigkeit (Milch mit Selterwasser) gereicht, wobei es einen kaum noch merkbaren bitteren Geschmack zeigt, bewirkt nach 10 bis 15 Minuten einen 6- bis 10 stündigen, festen, durchaus physiologischen Schlaf mit absoluter Euphorie beim Erwachen. In refracta dosi vermag es auch tagsüber manchmal Erregungszustände und Schmerzen günstig zu beeinflussen. Bei längerem Gebrauche ist für regelmässige Stuhlentleerung zu sorgen und sind kohlensäurehaltige Wässer und Natrium bicarbonicum zu reichen; Cumulativwirkungen und Abstinenzerscheinungen treten dabei nicht ein, dagegen vielleicht eine allmähliche Abschwächung der Wirkung. Irgend welche schädliche Nebenwirkungen, ausser der vermeidbaren Hämatoporphyrinurie und allenfalls leichter Magendarmreizung, scheinen fast gar nicht einzutreten; das Herz wird nicht beeinflusst; das Mittel ist daher auch für die Kinderpraxis sehr geeignet. Auch durch einmalige hohe und selbst als toxisch zu bezeichnende Dosen ist nach den bisherigen Beobachtungen keine dauernde Schädigung, kein Todesfall verursacht worden. Der Wirkungskreis des Trionals erstreckt sich auf alle Arten von Schlaflosigkeit bei Geistesgesunden und Geisteskranken, wenn es sich nicht gerade um sehr starke Paroxysmen psychischer, motorischer oder sensibler Unruhe handelt; in Fällen letzterer Art sind vorerst die starken Erregungszustände durch andere Mittel zu beseitigen, wobei zur Schmerzlinderung vielleicht weniger die Opiate, als die Verbindung des Trionals mit Phenacetin oder Antifebrin zweckmässig sind. Ueber die Wirksamkeit des Trionals bei

Alkoholismus und Morphin-Cocaïnismus sind die Meinungen noch getheilt. Eine sehr angenehme Beigabe ist die schweisshemmende Wirkung des Trionals, die das Mittel auch für die Phthiseotherapie sehr werthvoll macht. Die Kosten des Gebrauchs von Trional entsprechen etwa denen des Sulfonals. Alles in Allem genommen lässt sich sagen, dass das Trional im Vergleiche zu allen übrigen, seither gebräuchlichen Schlafmitteln die meisten Vorzüge und die geringsten Nachtheile aufweist und daher wohl nicht sobald wieder durch ein besseres zu ersetzen sein dürfte.

Niedrig siedende Betäubungsmittel.

Nach *Schleich* ist bei Betäubungsmitteln, von niedrigem (der Körpertemperatur möglichst nahe liegendem) Siedepunkte, die Gefahr einer zeitweise zu grossen Darreichung so gut wie ausgeschlossen, weil fast so viel davon wieder ausgeathmet wird, wie eingeathmet wurde. *Schleich* kam durch diese Erkenntniss zur Anwendung von Mischungen wie die folgenden:

Mischung I.
Verdunstungsmaximum 38° C.
5 Th. Aether Petrolei,
15 „ Chloroform,
60 „ Aether.

Mischung II.
Verdunstungsmaximum 40° C.
5 Th. Aether Petrolei,
15 „ Chloroform,
50 „ Aether.

Mischung III.
Verdunstungsmaximum 42° C.
15 Th. Aether Petrolei,
30 „ Chloroform,
80 „ Aether.

Die Mischung I verwendet *Schleich* für Kinder, Anämische, Chlorotische, Lungen- und Herzleidende, sofern ihre Körpertemperatur eine normale von 37,5° im After gemessen ist. Bei Fiebernden verschiebt sich die Anwendung je nach der Höhe der Temperatur. Bei subnormaler Temperatur muss durch Zusatz von Aether die Herabdrückung des Verdunstungsmaximums im gegebenen Falle erreicht werden. Die Mischung I wird ausserdem verwendet für kurzdauernde Operationen sonst gesunder Menschen; die Narkose ist dann so flach, dass Abnehmen der Maske und einige Athemzüge ohne das Narkoticum das Erwachen überraschend schnell vermitteln. Sie ist am Platze bei einfachen Incisionen, Extraction von Zähnen etc., bei kurzdauernden Operationen ohne völlige Muskelerschlaffung und Reflexaufhebung.

Die Mischung II giebt bei normalen Individuen Narkosen von mittlerer Dauer ebenfalls ohne absolute Reflexaufhebung. Sie genügt für halbstündige Dauer der Narkose vollständig. Auch hier tritt sehr schnelles Erwachen ein.

Mischung III wird entweder bei hohen Fiebergraden zu Narkosen von mittlerer Dauer oder sonst zu lange währenden Narkosen verwendet werden. Diese Narkose ist sehr ähnlich der Chloroformnarkose, nur dass es gelingt, allein nach der Athmung die Dosirung zu überwachen. Selbstverständlich kann die Dauer einer Narkose durch Zurückgreifen auf Mischung I und II geändert werden. *Deutsche Med.-Ztg. 1895, 477.*

Ueber Salacetol

ist von Dr. *L. Barbey* soeben eine monographische Zusammenstellung erschienen. Das über die Darstellung und Eigenschaften des Salacetols, sowie über dessen Spaltung im Organismus und den Nachweis der Spaltungsproducte im Harn Gesagte ist bereits früher in der Pharm. Centralhalle mitgetheilt worden; man vergleiche darüber das Register.

Mittheilenswerth ist das Gesammtergebniss, welches *Barbey* über die Anwendung des Salacetols fällt. Es hat eine bestimmte heilende Wirkung, bei acutem und chronischem Rheumatismus, indem es die Schmerzen lindert, die Temperatur zum Fallen bringt, das Volum der Gelenke verringert und den Gliedern die Bewegungen wieder zulässt. — Es hat eine ausgesprochene diuretische Wirkung.

Wegen seiner desinficirenden Wirkung auf den Darm empfiehlt es sich für die Therapie aller durch Mikroorganismen bedingten Diarrhöen. Seine Wirkung bei Gallensteinkolik ist wahrscheinlich auch darauf zurückzuführen.

Barbey kommt zu dem Schlusse, dass Salacetol in vortheilhafter Weise andere Salicylpräparate zu ersetzen vermag und dass seine Anwendung, besonders in der Kinderpraxis, Empfehlung verdient.

Verschiedene Mittheilungen.

Wasserbad ohne Ringe.

Dieses von Dr. *Lössner* erfundene, Ph. C. **35**, 649 schon kurz erwähnte Wasserbad (Fig. 1) ist eine neue und glückliche Anwendung des bekannten Princips der Irisblenden, welche in neuerer Zeit an optischen

Fig. 1.

Apparaten aller Art so vielfach in Anwendung gekommen sind. Statt der sonst üblichen Ringe, welche nicht immer die Grösse besitzen, deren man gerade sich bedienen will, hat dieses Wasserbad eine Reihe von mondförmigen Scheiben, welche so angebracht sind

Fig. 2.

und durch einen gemeinsamen Hebelmechanismus so bewegt werden können, dass sie in jeder beliebigen Stellung stets einen kreisförmigen Raum begrenzen (Fig. 2, von oben gesehen), welcher je nach der Stellung der Scheiben entweder nur die Grösse einer Erbse oder die volle Weite des Gefässes des Wasserbades umfasst. In diesem letzteren Falle legen sich die Scheiben vollkommen in den Rand des Bades zurück. Jede zwischen diesen Extremen liegende Grösse kann natürlich ebenfalls durch passende Stellung des Hebels hervorgebracht werden. Auf diese Weise lässt sich die Oeffnung des Bades stets ganz genau dem gerade zu erhitzenden Apparate anpassen.

Um die Oxydation der Sectoren und ein durch dieselbe etwa mögliches Versagen des Mechanismus möglichst zu vermeiden, sind die einzelnen Theile desselben aus Reinnickel gefertigt. Das Wassergefäss selbst ist aus emaillirtem Eisen gefertigt, um eine gelegentliche Entfernung von Kesselstein durch Ausspülen mit verdünnter Salzsäure zu gestatten. Das bekannte, jetzt in allen Laboratorien übliche auf dem Princip communicirender Röhren beruhende sogenannte constante Niveau bietet die Sicherheit, dass bei einiger Aufmerksamkeit ein Ausbrennen des Bades nicht vorkommen kann. Dieses constante Niveau wird beim Gebrauch entweder mit dem wenig geöffneten Hahn einer Wasserleitung, oder was rationeller und sparsamer ist, mit der unteren Oeffnung einer *Mariotte*schen Flasche verbunden.

Den unter Gebrauchsmuster-Schutz stehenden Apparat liefert die Firma *Franz Hugershoff* in Leipzig. *Chem. Industrie.*

Choleratropfen ohne Opium.

3	Th.	Oleum Menthae piperit.,
30	„	Tinctura Cascarillae,
30	„	„ Chinae,
30	„	„ Castorei,
40	„	Aether,
60	„	Tinctura Ratanhiae,
120	„	„ Valerianae aetherea.

Pharm. Ztg.

Kathreiner's Herculo,

das gegenwärtig unter grosser Reclame einzuführen gesucht wird, ist nach Rundschau 1895, 327 Hafergrütze, hergestellt durch Walzen von Haferkörnern amerikanischen Ursprungs.

Rothe Hektographentinte.

1 Th. Diamantfuchsin, 1 Th. Alkohol, 1 Th. Glycerin, 5 Th. Wasser werden zwei Stunden auf dem Wasserbade erwärmt und nach dem Absitzen vom Bodensatze getrennt.

Pharm. Ztg.

Vergl. auch Ph. C. **33**, 407.

Gewinnung von Magnesia.

Das *D'Andria* in England patentirte Verfahren bezieht sich auf die Gewinnung von Magnesiumhydroxyd aus Dolomit und Seewasser. Man bringt calcinirten Dolomit in grosse Kästen, in welche bei Eintritt der Fluth Seewasser einlaufen kann, welches mit der Ebbe wieder abfliesst. Der Dolomit wird jedesmal nach stattgehabter Einwirkung des Seewassers kräftig umgerührt. Auf diese Weise wird der Kalk im Dolomit gelöst, während die im Seewasser enthaltende Magnesia mit der im Dolomit enthaltenen ausgefällt wird. Man lässt diesen Process sich wiederholen, so oft es nöthig ist. In der Magnesia vorhandener Kalk soll durch verdünnte Salzsäure entfernt werden. Der Rückstand wird gewaschen und getrocknet.

Chem.-Ztg.

Weihrauch für Kirchen.

20 Tr. Bergamottöl, 20 Tr. Lavendelöl, 10 Tr. Nelkenöl, 8 Tr. Zimmtöl werden mit 72 g grob gepulverter Cascarillrinde gemengt und dann 96 g Benzoë, 96 g Styrax, 144 g Olibanum, 144 g Myrrhe, sämmtlich in zerkleinertem Zustande, zugemischt.

Pharm. Ztg.

Vernichtung der Engerlinge durch Pilze.

Professor *Drude* berichtete kürzlich in der „Isis" in Dresden über Versuche zur Vernichtung der Engerlinge durch den Pilz Botrytis tenella, der wie ein Schimmelpilz im Körper des Engerlings ein starkes Mycelium entwickelt, aus dem Fäden hervorgehen, die zahlreiche Konidien tragen. Durch diese Entwickelung wird das Thier allmählich völlig mumificirt und so vernichtet. Würde man nun den Pilz als Engerlingfeind weiter verbreiten können, so würde das ein grosser Nutzen für die Landwirthschaft sein. Die zum Zwecke der Uebertragung des Pilzes von inficirten Engerlingen auf gesunde angestellten Versuche haben unter verschiedenen Bedingungen kein Resultat ergeben, welches nach der gewünschten Richtung hin Erfolg verspräche.

Briefwechsel.

M. J. *in* **T.** Salazolon und Salipyrazolin sind Synonyme für Salipyrin; Alkasal ist ein abgekürzter Name für das Aluminium-Kalium salicylicum, über welches Ph. C. 36, 207 berichtet wurde.

Apoth. **A. L.** *in* **G.** Wenn es auch in dem für Sachsen erlassenen Giftgesetz nicht direct ausgesprochen ist, dass der Apotheker zum Handel mit Giften der Abtheilungen 1 und 2 einer behördlichen Genehmigung bedarf, beziehentlich die Absicht, mit Giften der Abtheilung 3 Handel treiben zu wollen, anzuzeigen hat, so ist diese Handhabung doch zweifellos Verwaltungspraxis. Der Verkauf von Giften als Heilmittel wird davon nicht berührt.

Arsenhaltiges Fliegenpapier zu verkaufen, ist dem Apotheker, wie jedem anderen, zukünftig verboten. Es ist also eine dankbare Aufgabe, ein anderes wirksames Fliegenpapier zu erfinden!

Apoth. **F. G.** *in* **M.** Eingebrannte Schrift auf Porzellan- und Glasgefässen lässt sich durch Bestreichen der Schrift mit Flussäure mittelst eines Federkieles entfernen. Nach kurzer Einwirkung der Säure lässt sich die Schrift mittelst eines Stückchens Holz abstossen. Die Fläche der Porzellan- oder Glasgefässe wird durch das Verfahren mattgeätzt.

Anfrage. Um Angabe der Vorschriften zu *Reimann*'scher Labessenz und zu sogenannter holländischer Labessenz zur Käsebereitung wird gebeten.

Erläuterungen zum Giftgesetz.

Auf die vielen Nachfragen diene zur Antwort, dass die auf Seite 297 bis 300, sowie Seite 302 bis 305 und Seite 315 abgedruckten „Erläuterungen zum Giftgesetz" mit starkem, haltbarem Umschlag versehen als Sonderabdruck erschienen sind.

Dieselben gelangen gegen **vorherige Einsendung von 30 Pfennig für ein Stück** zur Versendung. Bei dem Bezug einer grösseren Anzahl auf einmal tritt Preisermässigung ein (10 Stück 2 Mk. 50 Pf., 25 Stück 5 Mk.). (Man vergleiche die Anmerkung auf Seite 315.)

Redaction der „Pharmaceutischen Centralhalle".

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Zur gefl. Beachtung.

—* Der von **Karl Fr. Töllner-Bremen** in den Handel gebrachte **Kalt-Trocken-Apparat** (D. R. Patent) bildet für jede Apotheke ein ebenso werthvolles als unentbehrliches Inventar-Stück. Er ist nicht allein der bequemste, sauberste Trockenschrank, in welchem kein Verbrennen, kein Verflüchtigen wirksamer Stoffe möglich ist, sondern auch der beste Aufbewahrungsort für hygroskopische Substanzen, trockene Extracte, Pastillen etc. Der Apparat No. 0 kostet ℳ 48, No. 1 ℳ 90. — Die Anschaffungs-Kosten sind also verhältnissmässig geringe und können den vielen damit zu erreichenden Vortheilen gegenüber kaum in Betracht kommen.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 12.**

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu **günstigsten Bedingungen.**

Echte

Holländ. Cigarren

versendet zu **Fabrikpreisen**

Die Firma:

A. Meeuwesen & Co. Nachf.

Erste Holländ. Cigarrenfabrik

Wilh. Look

Geldern an der holländischen Grenze.

Stammhaus: Holland.

P. P.

Von allen Cigarren-Fabriken an der holländischen Grenze leitet **meine Firma allein** ihren Ursprung aus Holland her.

Versand-Bedingungen: Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. 5 Ko.-Packete (500 — 600 Stück) franco. Den p. t. Herren Beamten, Geistlichen auf Wunsch 1 Monat Ziel.

Bei Beträgen von mindestens 50 Mk. **2 %**
„ „ „ mehr als 100 „ **3 %**
„ „ „ „ „ 200 „ **5 %**
Rabatt. Baarzahlung vorausgesetzt.

Versand zu Fabrikpreisen.

Directer Verkehr mit den Consumenten.

Specialitäten:

No. 11.	**Bayadera**	Mk. 4,20
„ 14.	**Lucretia**	„ 4,50
„ 18.	**Unser Fritz**	„ 5,—
„ 22.	**Esquis. de Cuba** . .	„ 5,20
„ 23.	**Zwillinge**	„ 5,50
„ 30.	**La Rosa Celeste** . .	„ 6,50
„ 34.	**Escudero**	„ 7,50
„ 39.	**Borneo**	„ 8,—
„ 48.	**Flor Especial** . . .	„ 6,—

Muster-Sortiments

(franco 50 Pfg. mehr für Porto).
Je 10 Marken à 10 Stück.

No. I.	Preislage 3—4 Mk. . .	Mk. 3,80
„ II.	„ 4—5 „ . . .	„ 4.90
„ III.	„ 5—6½ „ . . .	„ 6.10
„ IV.	„ 6½—8½ „ . . .	„ 8,10

Ausführl. Preisliste gratis u. franco.

Meeuwesen's Renommée-Cigarre „Ohne Etiquette" (daher billiger). 500 Stück franco Mk. 22,50. Reine St. Felix Brasil-Einlage. Domingo-Umblatt und Sumatra-Deck. In allen Raucherkreisen als unübertroffen an schönem Brand und Qualität, somit als hervorragend preiswürdig gerühmt. **Meeuwesen's** berühmter Holländischer **Rauchtabak** 9 Pfd. franco Mk. 13.50.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porcellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

liefern

Salicylsäure und

Salicylsaures Natron

in hervorragend schöner Qualität.

Muster zu Diensten.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima

Guttapercha-Papier

empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit

Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.

Muster senden gratis und franco.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk.**
exkl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate.
Radebeul-Dresden.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der verwendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messgläs.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Italien.

In einer der grössten Handelsstädte Italiens ist ein seit längeren Jahren existirendes

chemisches Laboratorium

sofort zum Inventarwerth zu verkaufen.

Gefl. Offerten unter **M. P. 75** an die Exped. dieses Blattes.

Krankenpflege-Artikel, Verbandstoffe.

Für das westliche **Norwegen** wird **Agentur** u. **Commissionslager** von einem Pharmaceuten mit guten Referenzen **gesucht.** Offerten unter „Norwegen 95" schnellstens an **Haydahl Ohme's Annonce-Expedition, Christiania.**

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect

gratis und franco.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Firma a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster** gratis und franco.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Bougiespressen — Liebau, Chemnitz IX.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Chloralamid Ph. G. III — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Cigarren, holländ. — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar IX.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig IX.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin I.
Einbanddecken — V.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Emaillirschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin III.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VI.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Formalin-Schering — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Glas- und Porzellan-Gefässe — v. Poncet, Berlin III.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden VIII.
Handsieb — Kressner, Görlitz VIII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VIII.
Kalt-Trocken-Apparat — Töllner, Bremen V.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Kola-Pastillen — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Krankenpflege-Artikel — Ohme, Christiania IX.
Laboratorium-Verkauf — VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IV.
Löth-Apparate — Barthel, Dresden VIII.
Mikroskope — Schieck, Berlin VIII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Oleum jecoris aselli — Dieterich, Helfenberg II.
Papain (Reuss) — Böhringer & Reuss, Cannstatt a. N. IV.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VI.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin X.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Piperazin, Schering's — Chem. Fabr. a. Act. Berlin IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VII.
Rauchtabak — A. Meeuwesen & Co. Nachf., Geldern VI.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Salicylsäure — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin VII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***A. Meeuwesen & Co. Nachf., Wilh. Look, Geldern,*** betreffend ***echte Holländische Cigarren etc.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 24. 13. Juni 1895. XXXVI.

Sublimat-Pastillen.

Sublimat und Natriumchlorid āā 1 Gr. āā 0,5 Gr.

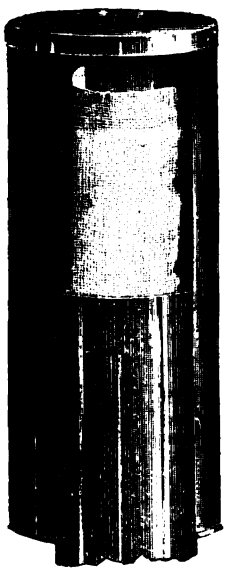
in der Form nach Vorschrift } 10 ℳ — ₰ 9 ℳ — ₰ pro Glas à 1000 Stück
des Nachtrags zum D. A.-B. } 1 „ 25 „ 1 „ 10 „ „ „ à 100 „
— „ 25 „ — „ 20 „ „ „ à 10 „

Für das Einwickeln wird 1,50 ℳ pro Mille berechnet.

Sublimat-Pastillen-Maschinen,

welche Pastillen liefern, die genau den vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen Maassen entsprechen.

I. für Pastillen à 1 Gr. Sublimat (8½ mm Durchmesser) } je 10,50 ℳ incl.
II. „ „ à 0,5 „ „ (7 „ „) } Messlöffel.
III. mit doppeltem Trichter für beide Grössen incl. 2 Messlöffeln 17,50 ℳ.



D. R. G. M. 35720.

Jodoform-Gaze-Binden

in gesetzlich geschützten Dosen

mit Längsspalt und Schieber.

Die Dose hat den Zweck, den nicht zum Verbrauch gelangenden Theil der sterilisirten Jodoform-Gaze vor jeder Berührung zu schützen und steril zu halten, sie zeichnet sich durch bequeme Form und Handlichkeit beim Gebrauch aus.

Diese Jodoform-Gaze-Binden werden in Breiten von 8, 10 und 15 ctm (letztere in doppelter Lage, also 30 ctm effectiv) und mit jedem %-Gehalt an Jodoform gefertigt.

Preise der Jodoform-Gaze-Binden (incl. Dose)
Breite: 8 ctm 10 ctm 15 ctm **in doppelter Lage**

mit **Jodoform**	Länge: **25 Meter**		**ca. 5 Meter**
5 %	1,10 ℳ	1,20 ℳ	0,90 ℳ
10 %	1,30 „	1,40 „	1,00 „
20 %	1,70 „	1,80 „	1,20 „

Neu! 1 Patentdose mit 1 Meter 10% Jodoform-Gaze und 9 Reserve-Rollen à 1 Meter 10% Jodoform-Gaze in aseptischer Verpackung, 4 ℳ 50 ₰.

Dresdner Verbandstoff-Fabrik

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export

nach allen Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Gestrichene Heftpflaster.

Empl. adhaesiv. mite.

	Rollen zu 1/2 m	1 m	2 m	5 m	
20 cm breit: a) **auf rosa Diagonal**	—,28	—,36	—,67	1,65	ℳ
20 cm breit: b) **auf weissen unappret. Schirting**					
undurchbrochen	—,30	—,40	—,75	1,85	„
durchbrochen (perforiert) D. R. G. M. Nr. 2994	—,35	—,50	—,95	2,35	„
20 cm breit: c) **auf weissen appret. Schirting**	—,27	—,34	—,63	1,55	„
20 cm breit: d) **auf weissen appret. Schirting mit qcm-Einteilung**	—,28	—,36	—,67	1,65	„
20 cm breit: dd) **auf weissen Batist**					
undurchbrochen	—,30	—,40	—,75	1,85	„
durchbrochen (perforiert)	—,35	—,50	—,95	2,35	„
mit qcm-Einteilung	—,31	—,42	—,79	1,95	„

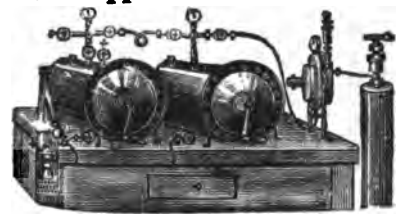
	Rollen zu 1 m	2 m	5 m	
e) **auf halbgebleichtes, geschmeidiges Segeltuch**				
20 cm breit	—,80	1,50	3,50	ℳ
8 „ „	—	—	2,—	„
6 „ „	—	—	1,60	„
4 „ „	—	—	1,25	„
f) **auf ungebleichtes, steifes Segeltuch**				
20 cm breit	1,—	1,90	4,50	„
8 „ „	—	—	2,50	„
6 „ „	—	—	2,—	„
4 „ „	—	—	1,50	„

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

HEINRICH HAENSEL, Pirna a.d. Elbe.
Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.
Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

Ferropyrin-Knoll

D. R.-P. angemeldet.

$Fe_2\ Cl_6\ 3\ (C_{11}\ H_{12}\ N_2\ O)$ nach Dr. W. Cubasch, Stansstad in schon jahrelanger regelmässiger Anwendung vorzüglich bewährt gegen **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien etc.**

Den ärztlichen Kreisen zu weiteren Versuchen empfohlen von
KNOLL & Co., Ludwigshafen a/Rhein.

Auf Wunsch kostenfreie Ablassung von Versuchsmengen, welche wir durch die Apotheken zu verlangen bitten.
Verkauf nur an die Gross-Drogen-Handlungen

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

MATTONI'S
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die Medicin und Pharmacie.

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.
Specialität: Verbandwatte zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Kaukas. Lakritzen
„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken,
empfiehlt zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: Stölzel-Müller in Hamburg.

Severin Immenkamp, Chemnitz, Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 24. Dresden, den 13. Juni 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Sublimatpastillen des Nachtrags zum Arzneibuch. — Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel. — Codex alimentarius Helvet. — Galenische Präparate. — Adeps benzoïnatus durus. — Szegediner Petöfi Bitterheilwasser. — Perubalsam mit Oel. — Farben als Gift. — Atomgewicht des Molybdäns. — Hausmann's Schnell-Dispensir-Apparat. — Salicylsäure im Wein. — Fett- und Eiweissstoffe in der Milch. — Rhabarber im Harn. — Wasserstoffsuperoxyd. — Kommabacillen. — Bacillus typhi. — **Technische Mittheilungen:** Tesla'sche Versuche. — Neue Kohlensäurequelle. — Rohstoff für Papier. — Gute Athemluft. — **Verschiedene Mittheilungen:** Aphanizon und Pasta magica. — Metallpatzpasta. — Tinctura Moschi venalis. — Europhenmull. — Opium-Surrogat. — Ricinusöl. — Arsenigsaures Blei. — Goldleim. — Künstliches Jod. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Arzneibuch.

Unter Bezugnahme auf den unter gleicher Ueberschrift in Nr. 20 der Pharm. Centralhalle abgedruckten Aufsatz ging uns vom Kaiserlichen Patentamt in Berlin die nachstehend abgedruckte Mittheilung zu. Dieselbe giebt eine vielen Lesern sicherlich erwünschte und im besonderen Falle werthvolle Aufklärung.

„Der Artikel in Nr. 20 Ihres Blattes vom 16. Mai 1895 mit der Ueberschrift „Die Sublimatpastillen des Nachtrags zum Arzneibuch“ ist geeignet, den Lesern falsche Vorstellungen von den Aufgaben und der Geschäftsführung des Kaiserlichen Patentamtes in Angelegenheiten des Gebrauchsmusterschutzes zu erwecken. Es ist unrichtig, dass die Gebrauchsmuster-Anmeldung von *M. Emmel* hätte zurückgewiesen werden müssen, weil Sublimatpastillen der von dem Anmelder beanspruchten Form bereits in öffentlichen Druckschriften beschrieben und deshalb nicht neu waren.

Nach dem Gesetze, betreffend den Schutz von Gebrauchsmustern, vom 1. Juni 1891, ist das Patentamt nicht befugt, die angemeldeten Gebrauchsmuster auf ihre Neuheit oder die sonstigen Voraussetzungen der Schutzfähigkeit zu prüfen. Vielmehr muss, sofern nur den formellen Erfordernissen des § 2 des genannten Gesetzes genügt ist, die Eintragung erfolgen, und zwar selbst dann, wenn dem Patentamt bekannt ist, dass durch die Eintragung ein rechtswirksamer Schutz nicht wird erworben werden können. Die Entscheidung darüber, ob der angemeldete Gegenstand ein Gebrauchsmuster im Sinne des § 1 des Gesetzes ist, und ob ein neues Modell vorliegt oder nicht, steht ausschliesslich den ordentlichen Gerichten zu, und es ist lediglich den Interessenten überlassen, gegen den Anmelder die Hülfe der Gerichte anzurufen. Das bei Patentanmeldungen stattfindende patentamtliche Prüfungssystem ist für die Gebrauchsmuster von dem Gesetzgeber ausdrücklich abgelehnt.

Die unterzeichnete Anmeldestelle darf unter diesen Umständen ergebenst an-

heimstellen, die irrige Auffassung des erwähnten Artikels in Ihrem geschätzten Blatte recht bald berichtigen zu wollen.

Kaiserliches Patentamt.
Anmeldestelle für Gebrauchsmuster."

Das Tropfengewicht flüssiger Arzneimittel.

Fr. Eschbaum hat sich eingehend mit der Erforschung der Frage beschäftigt, ob es überhaupt möglich ist, von ein und derselben Flüssigkeit immer Tropfen von gleicher Grösse zu erhalten. Aus seiner Veröffentlichung in der Deutsch. Med. Wochenschrift 1895, 363 entnehmen wir Folgendes.

Für die Grösse und Schwere eines Tropfens sind bestimmend:

1. Die Adhäsion zwischen Flüssigkeit und Glas.

Eine bestimmte Grösse des Tropfens einer Flüssigkeit kann durch eine bestimmte Form des Flaschenhalses nicht erzeugt werden, weil die grössere oder geringere Füllung der Flasche wesentliche Abweichungen zur Folge hat. Tropfen von gleicher Schwere erhält man aus einer Bürette. Je spitzer das Tropfende der Bürette ist, um so kleiner fallen die Tropfen aus, mit zunehmender Dicke wächst die Grösse der Tropfen; aber nur der äussere Umfang der Abflussstelle*) bedingt die Grösse der Tropfen. (Eine Ausnahme macht Quecksilber, bei dem einzig die lichte Weite der Abflussstelle für die Grösse der Tropfen entscheidend ist.)

Um zu zeigen, wie die Grösse der Tropfen mit dem äusseren Durchmesser der Abflussstelle steigt, giebt *Eschbaum* folgende Zusammenstellung:

Äusserer Durchmesser der Abflussstelle	1 Tropfen wiegt
0,67 mm	0,0134 g
1,59 „	0,0262 „
2,89 „	0,0492 „
3,07 „	0,0522 „
4,17 „	0,0690 „
6,56 „	0,1000 „
8,32 „	0,1260 „
14,90 „	0,2250 „

2. Die Cohäsion der Flüssigkeit selbst.

Die Cohäsion der verschiedenen Flüssigkeiten schwankt sehr; sie ist bei Wasser am grössten, dann folgen Glycerin, Alkohol, Aether. Es wiegen z. B. je 50 Tropfen aus einer Röhre von 6,56 mm äusserem Durchmesser bei 15° von

Wasser	5,00 g
Glycerin	3,90 „
absol. Alkohol . .	1,54 „
Spiritus	1,70 „
verd. Spiritus . .	1,87 „
Aether	1,22 „

Die Cohäsion einer Flüssigkeit wird geändert durch die Temperatur; nach *Eschbaum* ist dieser Factor bei kleinen Unterschieden jedoch so gering, bez. wird er durch die gleichfalls erfolgende Ausdehnung oder Zusammenziehung der Abflussstelle wieder ausgeglichen, dass in der Praxis dieser Punkt unbeachtet bleiben kann.

Durch Auflösen von Stoffen in einer Flüssigkeit wird deren Cohäsion meistentheils verringert. Die Tropfen der Lösung sind daher kleiner als die der ursprünglichen Flüssigkeit. Die Cohäsion nimmt dabei fast umgekehrt proportional dem specifischen Gewichte ab, so dass das absolute Gewicht des Tropfens einer Salzlösung fast gleich ist dem der ursprünglichen Flüssigkeit.

Um die jetzige falsche Tropfendosirung rationell zu gestalten, macht *Eschbaum* folgende Vorschläge:

„Als Einheit werde eine Pipette angenommen, deren Endtheil einen äusseren Durchmesser von 6,56 mm hat. Aus einer solchen kommen auf 1 g destillirtes Wasser zehn Tropfen, auf 1 g Tincturen, die mit verdünntem Weingeist bereitet sind 26 Tropfen. Mit einer Bürette mit einem Endtheil von 6,56 mm Durchmesser ist untenstehende Tabelle ausgearbeitet. Obwohl ihm eine Pipette mit Gummihütchen (Ph. C. **31**, 360, **34**, 657) für den Patienten das zweckmässigste zu sein scheint, ist *Eschbaum* doch von der Pipette abgekommen, weil sie in der Hand des Laien für vorliegende Zwecke nicht brauchbar ist. Es gerathen sehr leicht Luftblasen in die Tropfen, wodurch dieselben in ihrem Volumen und Gewicht wesentlich geändert werden.

Für den Laien dürfte sich am besten folgende

einfache Tropfvorrichtung

eignen: Ein gewöhnliches Arzneiglas (30 bis 60 ccm) wird mit einem gewöhnlichen Korkstopfen verschlossen, der in einer Bohrung

*) Auf dieser Erkenntniss beruht auch das Tropfglas von *Traube* und *Kattentidt* (Ph. C. **31**, 360).

eine 2 1/2 bis 3 cm lange Röhre trägt. Letztere ist aus dickwandigem sogenanntem Thermometerglas hergestellt. Sie schliesst am spitzeren Ende des konischen Korkes mit diesem ab, am dickeren nach aussen reichenden Korkende steht sie etwa 1 cm vor. An dem mit der Korkenfläche abschliessenden Ende ist die Glasröhre so abgeschmolzen, dass nur eine sehr kleine Oeffnung bleibt. Am anderen vorstehenden Theil ist sie gar nicht oder doch nur so wenig abgeschmolzen, dass soeben die scharfen Ränder verschwinden. Dieses Ende soll einen Umfang haben, dessen Durchmesser 7 bis 7 1/2 mm misst.

Die Flasche darf höchstens bis zur Hälfte mit dem Medicament gefüllt sein. Beim Abtropfen kehrt der Patient die Flasche um und legt alsdann die Handfläche um dieselbe. Durch die durch die Handwärme erfolgte Ausdehnung der Luft gelangt die Flüssigkeit langsam tropfenweise heraus. Ein gutes Tropfglas muss so beschaffen sein, dass es umgekehrt noch nicht tröpfelt, sondern erst wenn die Hand um die Flasche gelegt wird.

Eine von *Eschbaum* gegebene Tabelle ist mit einer feststehenden Bürette ausgearbeitet, deren Endtheil einen Durchmesser von 6,56 mm hat. Für den praktischen Gebrauch ist ein etwas dickeres Glas von 7 bis 7 1/2 mm äusserem Durchmesser bestimmt, da durch mancherlei Umstände die Tropfen kleiner ausfallen, zum Beispiel werden dieselben bei zitternder Hand mehr oder weniger abgerissen und dadurch kleiner."

Für die Apotheke wird es immer erstrebenswerth sein, dass nichts nach Tropfen abgezählt, sondern alles gewogen wird; auch ein Tropfglas, welches stets gleichschwere Tropfen liefert, ist für den Apothekenbetrieb nur in höchst beschränktem Maasse brauchbar. Manche Arzneimittel werden nie oder doch höchst selten nach Tropfenzahl verordnet, für manche Arzneimittel, wie Ricinusöl, Glycerin, Copaivabalsam, Perubalsam (für welche in der Tabelle auch die Tropfenzahl angegeben ist), ist wegen ihrer Schwerflüssigkeit ein Tropfglas praktisch nicht verwendbar. Der Apotheker kann ja doch auch nicht für alle die jemals nach Tropfen verschriebenen Arzneimittel ausser dem Standgefäss noch ein damit gefülltes Tropfglas halten, und ein jedesmaliges Einfüllen des Arzneimittels in das Tropfglas mit dem nachherigen Wiederausfüllen, Reinigen des Tropfglases, Trocknen, dürfte Vielen so umständlich erscheinen, dass sie von vornherein darauf verzichten.

Trotzdem sind die in der Tabelle gegebenen Zahlen sehr interessant; wir beschränken uns aber aus den vorstehend angegebenen Gründen mit einer kleinen Auswahl derselben.

Tropfentabelle

zum Gebrauch für das oben beschriebene Tropfglas mit einem Tropfende von 7 bis 7,5 mm äusserem Durchmesser.

	1 Gramm = Tropfen
Acetum	18
Acidum carbolicum liquefactum	18
— hydrochloricum	11
— — dilutum	10
— phosphoricum	10
— sulfuricum dilutum	10
Aether	41
— aceticus	30
— bromatus	29
Amylenum hydratum	31
Amylium nitrosum	33
Aqua Amygdalarum amar.	19
— chlorata	10
— destillata	10
Brom	17
Chloroform	26
Extracta narcotica soluta, je nach der Consistenz des Extractes	17—20
Formaldehydum solutum	16
Glycerinum	13
Kreosotum	19
Liquor Ammonii anisatus	27
— — caustici	11
Liquor Ferri subacetici	12
— — sesquichlorati	9
— Kalii arsenicosi	15
Mixtura sulfurica acida	25
Oleum Amygdalarum	20
— Anisi	20
— Carvi	21
— Caryophyllorum	20
— Cinnamomi	21
— Citri	26
— Crotonis	24
— Menthae piperitae	24
— Olivarum	21
— Sinapis	22
— Terebinthinae rect.	27
Paraffinum liquidum	28
Paraldehyd	27
Sirupus Ferri jodati	10
Spiritus	29
— aethereus	31
— Aetheris nitrosi	29
— camphoratus	26
— dilutus	27
Tincturae (mit Spiritus bereitet)	29
— (mit Spiritus dilutus bereitet)	26
Tinctura Ferri acetici aeth.	26
— — chlorati aeth.	30

Tinctura Ferri pomata	14
— Jodi	29
— Moschi	21
— Opii benzoica	26
— — crocata	21
— — simplex	21
— Rhei aquosa	14
— — vinosa	17
— Strophanthi	26
— Strychni	26
— Valerianae	26
— — aether.	30
Vinum camphoratum, Colchici, Condurango, Ipecacuanhae, stibiatum	17

Wichtig und sehr beachtlich erscheint uns das, was *Eschbaum* am Schlusse seiner Arbeit sagt:

„Für den Arzt ist es nach diesen Feststellungen nothwendig, sich entweder nach der Tabelle über die Verhältnisse zwischen Gewicht und Tropfen zu orientiren oder, was vorzuziehen ist, stets nach absolutem Gewicht zu verschreiben.

Der Apotheker wird nach der Tabelle, die *Eschbaum* noch für gemischte Stoffe ausarbeiten will, die Dosis in Tropfenzahl auf dem Etikett vermerken, z. B.

Morphin. hydrochlor. 0,1
Aquae 20,0
S. zweistündlich 1 g in guttis.

(Das Flaschenetikett würde lauten: zweistündlich 10 Tropfen.)

Morphin. hydrochlor. 0,1
Aquae Amygd. am. 20,0
S. zweistündlich 1 g in guttis.

(Das Flaschenetikett würde lauten: zweistündlich 19 Tropfen.)

Schliesslich sei noch bemerkt, dass durch vorliegende Arbeit in erster Linie eine Basis für die Tropfendosirung gegeben sein soll, und dass die Tabelle für Tropfgläser anderen Umfangs nur umgerechnet zu werden braucht. So sind für ein Tropfglas mit ca. 3,1 mm Durchmesser die Zahlen nur zu verdoppeln. Dass bei schneller Hantirung kleine Differenzen entstehen, braucht nicht erst hervorgehoben zu werden. Dieselben sind aber auf absolutes Gewicht berechnet ohne Belang."

Codex alimentarius Helveticus. Auch in der Schweiz ist die Schaffung eines Uebereinkommens der analytischen Chemiker, welches in den drei Landessprachen erscheinen soll, angeregt worden.

Vorschriften zu galenischen Präparaten,

mitgetheilt von *L. Bernegau* (Ber. d. pharm. Gesellsch. 1895, 172).

Arnica-Glycerin.

Flores Arnicae 10,0,
Spiritus dilutus 90,0

werden unter häufigem Umschütteln 10 Tage stehen gelassen, abgepresst und filtrirt. Das Filtrat wird nun mit 90 Glycerin versetzt, im Wasserbade so lange erwärmt, bis das Gesammtgewicht 100,0 beträgt.

Natrium borosalicylicum.

(Borsalicylat.)

Acidum boricum 35,0 und Natrium salicylicum 17,0 werden fein zerrieben und gemischt. Das Gemisch wird angefeuchtet und ½ Stunde sich selbst überlassen. Nach dieser Zeit ist das Präparat völlig erhärtet. Dasselbe wird jetzt fein gepulvert.

Borsalicyl-Crême.

Natrium borosalicylicum 50,0,
Arnica-Glycerin 200,0,
Vaselinum flavum 110,0,
Lanolinum oder Adeps Lanae 90,0.

Der Crême wird zweckmässig in Tuben gefüllt. Derselbe ist ein sehr zu empfehlendes Mittel gegen Wundlaufen, Fussschweiss u. s. w.

Heftpflastermasse.

Natrium borosalicylicum 10,0 werden mit flüssigem benzoinirtem Schweinefett 20,0 angerieben und zu einem Gemisch von flüssigem Heftpflaster 2500,0 und einfachem Bleipflaster 125,0 gegeben.

Das Ganze wird in Dampfbadwärme gut durchgerührt und auf Shirting gestrichen.

Adeps benzoïnatus durus.

Als Salbengrundlage von grösserer Härte als sie das gewöhnliche Benzoëfett zeigt, z. B. für heisse Gegenden und für Mischungen mit flüssigen Substanzen, wie ätherischen Oelen, Kreosot etc., empfiehlt *Gerrard* (Chem. and Drugg.) 1 Th. gelbes Wachs mit 9 Th. Benzoëfett zusammenzuschmelzen.

Des Aussehens der Mischung wegen etwa weisses Wachs zu verwenden, widerräth *Gerrard* aus bekannten Gründen.

Szegediner „Petöfi“ Bitterheilwasser.

Von einer Wiener Firma wird das in der Ueberschrift genannte Bitterwasser durch Versendung eines Flugblattes als neue Erscheinung bekannt gemacht.

Die beigefügte Analyse, von *A. E. Haswell* in Wien (1885) und Prof. Dr. *Béla Lengyel* in Budapest (1886) stammend, lautet unter Abkürzung der Zahlen auf zwei Decimalen (statt vier) folgendermaassen.

In 10 000 Theilen des Wassers sind enthalten:

Chlornatrium	104,99
Schwefelsaures Magnesium	82,20
Chlormagnesium	33,18
Luftsaures Natron	14,38
Schwefelsaures Calcium	23,62
Kohlensaures Calcium	7,87
Chlorammonium	0,29
Steinsäure	0,68
Kohlensaures Lithium, schwefelsaures Strontium, Brom, Chlorkalium, Aluminiumhydroxyd	Spuren
Freie Kohlensäure	16,47
Feste Bestandtheile bei 180°	267,90
Temperatur der Quelle	13,6°
Specifisches Gewicht des Wassers bei 19°	1,02331

Das Wasser ist geruchlos, salzbitter, süsslich, seine chemische Wirkung ist schwach alkalisch.

(Auffällig an vorstehender Analyse sind die gebrauchten nicht üblichen Bezeichnungen: luftsaures Natron = kohlensaures Natrium und Steinsäure = Kieselsäure; ferner der Gehalt an Chlorammonium.

Da das Wasser kohlensaures Natrium enthält, so ist die Gegenwart von Chlorammonium ausgeschlossen; es würde vielmehr eine Umsetzung dieser beiden Stoffe zu Chlornatrium und kohlensaurem Ammonium stattfinden müssen. Red)

Perubalsam mit Oel

zu mischen, gelingt nach der Ph. Wochenschr., wenn man den Perubalsam zunächst mit seinem halben Gewichte Ricinusöl mischt; die hiermit entstehende homogene Mischung ist befähigt, sich auch noch mit anderen Oelen zu mischen.

Sind Farben, welche nur Spuren von Arsen enthalten, als Gift zu betrachten?

Ueber diese Frage schreibt die Drogisten-Zeitung Folgendes, was wir deshalb hier wieder geben, weil die Angelegenheit nicht nur von allgemeinem Interesse sein dürfte, sondern auch im Untersuchungslaboratorium eine Rolle spielen kann, wenn sie auch für den Apothekenbetrieb selbst nicht direct von Bedeutung ist.

„Nach dem Wortlaute des neuen Giftgesetzes würden zwar oben angeführte Farben unter Abtheilung 1 der Anlage I fallen, auch wenn sie nur Spuren von Arsen etc. enthalten.

Fast alle Erdfarben enthalten spurenweise Arsen; ganz undurchführbar würde es sein, wenn solche in dem Giftschrank beziehentlich in der Giftkammer aufbewahrt werden müssten.

Es ist vorauszusetzen, dass das Giftgesetz nur diejenigen Farben treffen will, welche die genannten Gifte als „constituirende Bestandtheile“ enthalten, und dass die freie Bewegung, welche der § 10 des unten genannten Gesetzes gewährt, auch für den Giftverkehr als nothwendig anerkannt wird.

In dem Gesetze vom 5. Juli 1887, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei Herstellung von Nahrungsmitteln etc., heisst es im § 10: „Auf die Verwendung von Farben, welche die im § 1 Absatz 2 bezeichneten Stoffe (Antimon, Arsen, Baryum, Blei, Cadmium, Chrom, Kupfer, Quecksilber, Uran, Zink, Zinn, Gummigutti, Korallin, Pikrinsäure) nicht als constituirende Bestandtheile, sondern nur als Verunreinigungen, und zwar höchstens in einer Menge enthalten, welche sich bei den in der Technik gebräuchlichen Darstellungsverfahren nicht vermeiden lässt, finden die Bestimmungen der §§ 2 bis 9 nicht Anwendung.“

Atomgewicht des Molybdäns; *K. Seubert & W. Pollard:* Zeitschr. f. anorg. Chem. 1895. 434. Aus den unter einander gut übereinstimmenden Angaben früherer Forscher und den neuesten Untersuchungen der Verfasser ergiebt sich im Mittel die Zahl 95,77 als Atomgewicht des Molybdäns. Diese Zahl runden die Verfasser auf 95,8 ab.

Hausmann's Schnell-Dispensir-Apparat.

Dieser von *Fr. Hausmann* (Hecht-Apotheke) in St. Gallen in den Handel gebrachte Mess- und Füll-Apparat für medicinische Pulver (Fig. 1) erlaubt grössere Mengen abgetheilter Pulver rasch und genau dosirt herzustellen.

Ein geübter Arbeiter soll bei einiger Sorgfalt mit diesem Apparat aus einem für 1000 Pulver berechneten genau abgewogenen Pulvergemisch genau 1000 Pulver herausbringen und in der Regel bei weniger scharfem Aufpassen ein Resultat erzielen, das höchstens 1 pCt. von der Norm abweicht. Dieser Apparat wird seit vielen Jahren Tag für Tag im Geschäft des Erfinders gebraucht und werden damit die verschiedenartigsten Pulvermischungen dosirt. Die Erfahrung hat nun ergeben, dass je nach der Art des Pulvers — ob dasselbe leicht stäubt oder sehr schwer oder hygroskopisch ist — bei der Herstellung von 1000 Stück Pulvern durchschnittlich 2 bis 5 bis höchstens 10 Pulver mehr oder weniger gewonnen wurden. Diese Differenz rührt aber nicht oder höchst selten von einer ungleichen Dosirung her, sondern wird leicht erklärt durch das Verstäuben des Pulvers oder durch Anziehen von Feuchtigkeit aus der Luft. Auch lässt ein nicht sehr sorgfältiges Einstellen des Apparats eine solche kleine Differenz von 1/2 bis 1 pCt. leicht begreifen.

Fig. 1.

Der *Hausmann*'sche Schnell-Dispensir-Apparat, welcher die abgetheilten Pulver direct in die Pulverkapsel einfüllt, ist sehr handlich, leicht und bequem, und es kann nach Angabe des Erfinders ohne Ermüdung den ganzen Tag damit gearbeitet werden.

Der Apparat ist daher für die Herstellung grosser Mengen von abgetheilten Pulvern geradezu unentbehrlich, aber auch für den Gebrauch in der Receptur von grossem Vortheil, da er die Waage vollkommen ersetzt und rasche, genaue und sichere Dosirung ermöglicht. Ausserdem macht die ganze Handhabung und das directe Einführen des Pulvers in die Kapsel den Eindruck höchster Sauberkeit und Eleganz.

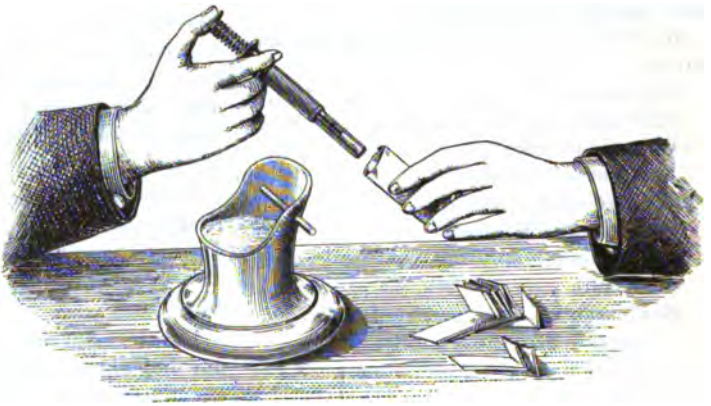


Fig. 2.

Der Apparat wird in 2 Grössen ausgeführt, die für sämmtliche in der Regel vorkommenden Pulverquantitäten ausreichen. Der kleine Apparat (Füllröhre 8 mm Durchmesser) wird in der Regel verwendet für Pulver von 0,1 bis 0,5 Gewicht. (Man kann damit 0,1 bis 1,0 Natrium bicarbonicum messen.)

Der grosse Apparat (Füllröhre 12 mm Durchmesser) dient in der Regel für Pulver von 0,5 bis 2,0 Gewicht. (Von Natrium bicarbonicum können Gewichtsmengen von 0,2 bis 2,5 damit dosirt werden.)

Die sichere Einstellung von *Hausmann*'s Schnell-Dispensir-Apparat ist durch das Anbringen von zwei Skalen (eine an dem Stempel für grobe Einstellung und eine zweite an dem Stellrohr für feinste Einstellung) ermöglicht. Diese Skalen dienen auch dazu, um

für regelmässig wiederkehrende Pulver sich genaue Maasse notiren zu können. Wer mit dem Apparat sich aber eingehend vertraut macht, wird in kurzer Zeit in der sicheren und raschen Einstellung so sehr geübt sein, dass er auch ohne solche Notizen auskommt. Es ist selbstverständlich, dass der Apparat aufs Genaueste eingestellt sein muss, ehe damit gearbeitet wird. Man erreicht dies dadurch, dass man denselben füllt und den ausgedrückten Pulvercylinder auf der Waage genau wiegt und so lange regulirt, bis das gewünschte Gewicht haarscharf erreicht ist. Der Apparat kann gründlich und peinlich genau gereinigt werden, da er leicht auseinander genommen und rasch wieder zusammengesetzt werden kann.

Um anhaltend und recht bequem mit dem Apparat arbeiten zu können, empfiehlt es sich, das eigens hierfür construirte Pulvergefäss aus Porzellan (Fig. 2) zu benutzen, an dem ein Glasstab als Abstreifer angebracht ist. Auch dieses Pulvergefäss ist leicht rein und sauber zu erhalten.

Zum Nachweis von Salicylsäure im Wein

empfiehlt *Spica* (Gazz. chim. ital. 1895, 207) den Wein mit Petroleumäther auszuschütteln, wie es schon *Girard* und *Röse* vorgeschlagen haben, — nicht mit Aether, weil dieser Spuren von Weinsäure, Gerbsäure, Essigsäure mit auflöst, welche die Empfindlichkeit der Farbenreaction mit Eisenchlorid beeinträchtigen! (Vergl. Ph. C. 36, 225.)

Durch Ausschüttelung mit Petroleumäther konnte *Spica* noch 0,01 g Salicylsäure in 900 g Wein mittelst Eisenchlorid erkennen.

Spica empfiehlt ferner folgende Methode, um die Salicylsäure im Weine nachzuweisen, wozu die Salicylsäure in Pikrinsäure übergeführt wird. 10 ccm eines 1 mg Salicylsäure im Liter enthaltenden Weines (also entsprechend = 0,00001 g Salicylsäure) werden mit 10 ccm Aether ausgeschüttelt, 5 ccm der ätherischen Lösung verdunstet, der Verdunstungsrückstand mit einem Tropfen concentrirter Salpetersäure erwärmt, 2 bis 3 Tropfen Salmiakgeist und 1 ccm Wasser zugesetzt. Es entsteht eine gelbe Lösung, mit der ein Faden weisser Wolle gelb gefärbt werden kann. *Chem.-Ztg. 1895, Rep. 156.*

Bestimmung von Fett- und Eiweissstoffen in der Milch.

Van Hamel-Roos berichtete auf dem 5. Congress niederländischer Naturforscher und Aerzte zu Amsterdam (April 1895) über eine von ihm vorgenommene Abänderung der *Rittshausen*'schen Methode zur Bestimmung des Gehalts der Milch an Fett- und Eiweissstoffen. Er setzt zu der auf 35° erwärmten condensirten Milch (ca. 5 g), nachdem sie mit 20facher Menge Wasser verdünnt wurde, so lange behutsam eine 5 proc. Zinksulfatlösung, bis alle Fett- und Eiweissubstanzen gefällt sind und darüber eine klare Flüssigkeit steht. Der abfiltrirte Rückstand wird gewaschen bis 250 ccm Filtrat vorhanden sind, dann nicht ganz getrocknet und im *Soxhlet*-Apparat extrahirt. Im Filtrat wird nach Zusatz von etwas Kalilauge durch Titrirung der Milchzucker, durch die Polarisation der Rohrzucker bestimmt. Man erhält durch diese Methode sehr befriedigende Ergebnisse.

Nachweis von Rhabarber im Harn.

Der nach Gebrauch von Rhabarber gelassene Harn wirkt bekanntlich reducirend (Ph. C. 35, 753) auf alkalische Kupfertartrat- sowie Wismuttartratlösung. Es empfiehlt sich daher, um vor Täuschungen gesichert zu sein, sich vor jedem Zuckernachweis zu versichern, dass nicht Rhabarberharn vorliegt. *E. Proksch* giebt hierzu in der Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver. 1895, 337 folgende Methoden an:

1. Der Harn wird mit Salzsäure versetzt, mit Xylol ausgeschüttelt und die Xylolschicht davon getrennt. Wird die Xylollösung nun über Kalilauge geschichtet, so tritt nach 5 bis 10 Minuten an der Berührungsfläche ein rosafarbener Ring auf, falls Rhabarberharn vorliegt.

2. Dieselbe Probe giebt mittelst Chloroform ausgeführt einen violetten Ring.

3. Wird der Harn mit schwefliger Säure versetzt und dann mit Chloroform geschüttelt, so nimmt die davon getrennte Chloroformschicht auf Zusatz von Kalilauge eine rosarothe Färbung an.

4. Wird der Harn mit Sulfanilsäure versetzt und mit Xylol ausgeschüttelt, so nimmt die untenstehende wässerige Schicht eine

weinrothe Färbung an; die Xylolschicht ist jedoch zart rosa gefärbt.

(Die genannten Reactionen, welche auf der Gegenwart von Chrysophansäure beruhen, treten auch in dem nach Gebrauch von Sennesblättern gelassenen Harn auf. Red.)

Reaction auf Wasserstoffsuperoxyd.

Eine neue Reaction zum Nachweis von Wasserstoffsuperoxyd nach *Bach* theilt die Revue intern. des falsif. mit. Es sind dazu erforderlich 1. eine Lösung von 0,3 g Kaliumdichromat und 0,25 g Anilin im Liter und 2. eine 5 proc. Lösung von Oxalsäure.

10 ccm der auf Wasserstoffsuperoxyd zu prüfenden Flüssigkeit werden mit 5 ccm von Lösung 1 und einem Tropfen von Lösung 2 versetzt. Es entsteht eine mehr oder weniger deutliche röthlichviolette Färbung, welche noch den Nachweis von Wasserstoffsuperoxyd in einer Verdünnung von 1 : 1400000 gestattet. Die Reaction wird angeblich weder durch die in Pflanzensäften enthaltenen Körper, noch durch Stickstoffsäuren beeinträchtigt, wohl aber wegen der Gegenwart von Anilin und Kaliumdichromat durch Chlorkalk und unterchlorige Säure.

Farbenreaction auf salpetrige Säure in Culturen von Kommabacillen.

Die Cholerarothreaction (Ph. C. 33, 541), welche auf der gleichzeitigen Bildung von Indol und salpetriger Säure in Choleraculturen beruht und durch Zusatz von concentrirter Schwefelsäure zu einer solchen Cultur hervorgerufen wird, gilt bekanntlich für den Kommabacillus *Koch*'s nicht mehr als beweisend, da andere kommaförmige Bacillen dieselben Erscheinungen geben (Ph. C. **34**, 569. **36**, 35).

Nach *Lunkewitsch* (Wratsch 1895, Nr. 1, d. Wien. med. Bl. 1895, 274) soll eine von *Ilosvay* angegebene Modification der bekannten *Griess*'schen Reaction (Ph. C. **31**, 16. **35**, 689) zum Nachweis der durch das Wachsthum von Cholerabacillen gebildeten salpetrigen Säure geeignet sein, indem ausser den *Koch*'schen Kommabacillen nur noch der Vibrio *Metschnikow* die verlangte Rothfärbung geben soll.

Das *Ilosvay*'sche Reagens besteht aus zwei Lösungen: 1. 0,1 g Naphtbylamin in 20 g Wasser; 2. 2,5 g Sulfanilsäure in 150 g verdünnter Essigsäure. Beide Flüssigkeiten werden erst vor dem Gebrauch gemischt. In Peptonculturen entsteht durch das Reagens eine rubinrothe, in Bouilloncultureu eine rothe Färbung mit einem Stich ins Gelbliche.

Käufliches Pepton giebt selbst schon mit dem Reagens eine Rosafärbung, man soll deshalb nur aus Eiweiss hergestelltes Pepton oder Bouilloncultureu anwenden; die flüssige Gelatine färbt sich auch roth, dieselbe soll man deshalb durch Abkühlen mit Eis starr werden lassen.

Angesichts dieser bedenklichen Fehlerquellen darf man sich wohl nicht viel von dieser Reaction versprechen. Zudem ist nicht recht einzusehen, dass dieselbe mehr leisten soll, als die Cholerarothreaction, da beide doch die Bildung von salpetriger Säure durch das Bacterienwachsthum zur Voraussetzung haben.

Unterscheidung des Bacillus typhi von Bacterium coli.

Setzt man nach *Marpmann* (Centralbl. f. Bakteriol. Bd. XVI, Nr. 20) der Nährgelatine oder dem Agar 2 pCt. einer 1 proc. wässerigen durch Natriumbisulfit entfärbten Lösung von Fuchsin oder Malachitgrün zu, so erhält man einen für genannten diagnostischen Zweck geeigneten Nährboden. Werden bestimmte Bacterienarten auf solchen Nährböden gezüchtet, so erscheint (wohl als Folge von Aldehydbildung) die rothe oder grüne Färbung wieder. Auf Fuchsinnährboden wachsen manche Bacterien nicht; am zweckmässigsten wird Malachitgrünagar verwendet.

Nach *Marpmann* wächst Bacillus typhi abdominalis auf solchem meist noch schwach grünlich schimmernden Nährboden als grasgrüner Belag, Bacterium coli commune dagegen als grauweisser Belag; ferner Vibrio cholerae, Vibrio Metschnikow, Bacillus liquefaciens, Bacillus typhi murium grün; Spirillum rubrum, einige Mikrococcen und Saccharomyceten farblos.

Gewisse Unterschiede beobachtete *Marpmann* ferner bei Anwendung von Nährböden, welche mit Indulin und Nigrosin gefärbt waren.

Hygien. Rundschau.

Technische Mittheilungen.

Die Tesla'schen Versuche.

Die amerikanischen Erfindungen *Tesla's*, von denen seit einigen Jahren die Feuilletons der Tagespresse berichten, wurden geraume Zeit in Europa ebensowenig ernst genommen, als die gleichartigen Nachrichten über angebliche Erfindungen *Edison's*, mit denen die „Mittheilungen" der Patentbureaus den durch Sachkunde nicht belasteten Leser in dauerndem Staunen zu erhalten suchen.

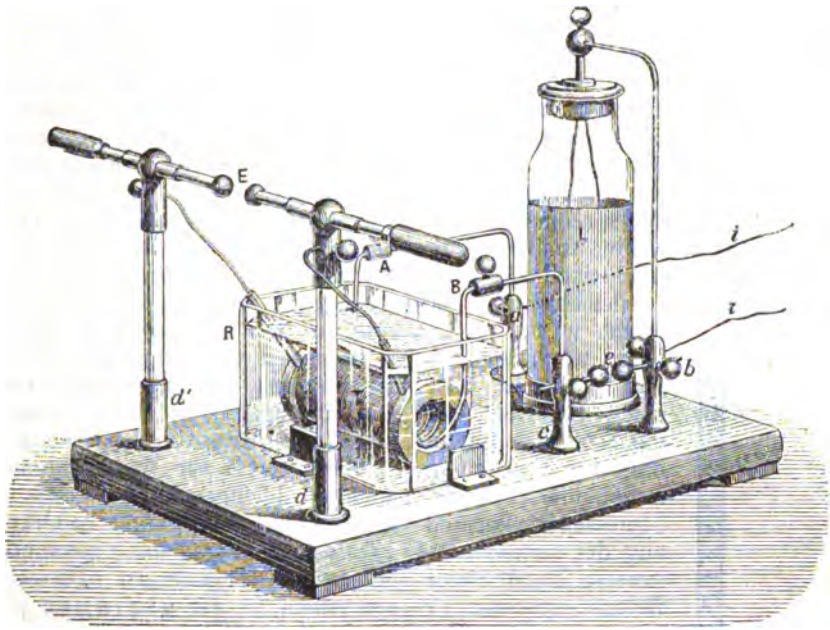


Fig. 1.

Tesla hat mit *Edison* gemein, dass er nicht selbst schreibt und deshalb der Mitwelt zunächst nur durch das zerstreuende Medium des Reporterthums belichtet erscheint. Zum Unterschiede des Autodidacten des „Menlo Park" hält aber der 1857 zu Smiljan in Ungarn geborene *Tesla*, welcher in Graz akademische Ausbildung genoss, über seine Arbeiten öffentliche Vorträge, die kürzlich von *Commerford Martin* gesammelt, in deutscher Uebersetzung bei *Wilh. Knapp* zu Halle a. d. S. (8° X und 508 Seiten, Preis 15 Mark) herauskamen.

Schält man aus dem Wuste von Missverständnissen und Uebertreibungen der Berichte das Thatsächliche heraus, so reiht sich immerhin der serbisch-ungarische Forscher den grossen Entdeckern auf dem Gebiete der Elektricität bei, indem er mit einer eigenen Art der Stromerzeugung eine Reihe von bisher nicht beobachteten Erscheinungen vorführt. Dass letztere sich nicht für Gewerbe oder Verkehr verwerthen lassen, auch — entgegen dem Geschrei in der Tagespresse*) — zunächst keine solche Verwerthung versprechen, thut selbstredend ihrer Bedeutung für die Wissenschaft und den wahren Fortschritt keinen Abbruch. *Tesla* aber ohne Weiteres neben *Faraday* zu stellen, wie dies in populären Zeitschriften geschieht, beweist nur die Urtheillosigkeit der Verfasser und reizt den Widerspruch der Gegner. —

Die *Tesla*'schen Erscheinungen zeigen

*) Wie das Patentbureau von Herrn *Richard Lüders* zu Görlitz neuerdings mittheilt, ist die Hälfte der jetzigen Dampfmaschinen als altes Eisen wegzuwerfen (!), da *Tesla* seinen neuen Oscillator erfunden hat.

sich bei Strömen von ungewöhnlich hoher Spannung und grosser Schwingungszahl, die durch Einschalten von Leidener Flaschen in den Stromkreis erhalten werden. Die Entladung solcher Flaschen veranschaulichen die Vorgänge bei dem Ausgleiche verschieden hoher Wasserstände in communicirenden Röhren. Es sei beispielsweise der rechte Schenkel des u-förmigen Rohres (Fig. 2) mit Wasser gefüllt, der linke leer. Wird nun das Schiebeventil A B ein wenig geöffnet, so strömt die Flüssigkeit ruhig in den leeren Schenkel und das Gleichgewicht ist, sobald der Wasserspiegel in beiden Schenkeln gleich hoch steht, sofort hergestellt. Oeffnet man das Schiebeventil A B aber plötzlich ganz, so stürzt die Flüssigkeit in den linken Schenkel bis über den Gleichgewichtsstand und sinkt im rechten dementsprechend zu tief. Sie strömt sodann wieder theilweise zurück, so dass erst nach längeren Schwankungen das Gleichgewicht erreicht wird. Aehnlich, wenngleich in viel kürzerer Zeit, spielt sich der Vorgang bei der Entladung durch unzulängliche oder reichlich bemessene Verbindung des äusseren und inneren Condensator-Belags nach den Ermittelungen von *Henry* (1842), *Helmholtz*, *Feddersen*, *Oettingen* und *Kirchhoff* ab.

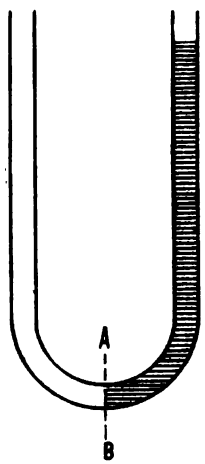


Fig. 2.

Umstehend abgebildete Fig. 1 veranschaulicht die Einrichtung *Tesla*'s zur Stromerzeugung. Durch die Drähte i und l wird die Leidener Flasche L von einem grossen *Ruhmkorff*'schen Inductionsapparate aus geladen, indem die secundäre Spirale dieses Apparates mit dem inneren Flaschenbelag verbunden ist. Die Entladung geht durch die Funkenstrecke e und durch B in die inneren Windungen der Inductionsrolle T, von hier aus durch A nach dem äusseren Flaschenbelage bei a. — Die äussere Windung der Inductionsrolle T hat ihre Enden in den beiden durch Glasfüsse isolirten Kugeln E, die in bekannter Weise verschiebbar sind. Die Vorrichtung ist anscheinend ein dem *Ruhmkorff* beigegebener zweiter Inductionsapparat; dabei ist aber zu beachten, dass jeder Strom, den der erste Apparat aussendet, eine Entladung der Leidener Flasche zur Folge hat, und jede solche Entladung, wie erwähnt, von einer grossen Anzahl von Strömen entgegengesetzter Richtung (vom inneren zum äusseren Beleg und umgekehrt) gebildet wird. Dieser kräftige Entladungsstrom der Leidener Flasche würde von der inneren Spirale des zweiten Inductionsapparates bei der bisher üblichen Anordnung die Isolirung durchschlagen und auf die äussere Spirale überspringen. Der Apparat liegt deshalb in der mit Oel angefüllten Wanne R. — Durch die Induction wird in der äusseren Spirale die Zahl der Stromrichtungsänderungen verdoppelt, und es findet in der That eine in der Secunde nach Hunderttausenden zu schätzende Umkehrung der Stromrichtung unter Vermehrung der Stromspannung bis auf viele Hunderttausende von Volt statt.

Diese bei E zur Wahrnehmung kommende hochgespannte und schnell schwingende Elektricität bewirkt die als „*Tesla*'sche Versuche" bekannten auffallenden Erscheinungen. Diese bestehen vor Allem in der geringen physiologischen Wirkung, die sie auf den Thierkörper ausüben. Die eiligen Ströme nehmen sich anscheinend nicht Zeit, in das Innere des Organismus einzudringen, sondern gleiten an dessen Oberfläche hin. — Hierdurch wird es möglich, nicht nur mit grösserer Ruhe und Sicherheit zu experimentiren, sondern auch eine Anzahl Versuche am lebenden Menschen selbst anzustellen. — Wie die Ströme den Organismus umgehen, so folgen sie auch nicht dem Laufe, den gute Leitungen sonst elektrischen Strömen vorschreiben. Die wissenschaftliche Erklärung dieses Verhaltens beruht in der bei raschem Stromwechsel stark wachsenden Stärke der sogenannten Extraströme (Selbstinduction), welche verzögernd auf die

Schwingungen im Leiter wirkt. In Folge dessen fliessen Hochfrequenzströme nicht im ganzen Querschnitte, sondern nur in einer dünnen Schicht längs der Oberfläche des Leiters. Im Allgemeinen kommt es bei diesen raschen Oscillationen nicht auf den Widerstand der Strombahn, sondern auf deren Selbstpotential an. Sie gehen deshalb leichter durch eine Luftstrecke von 1 cm als durch einen 2 cm langen Kupferdraht, obwohl dessen Widerstand millionenmal geringer ist.

Es mangelt hier der Raum, um die mannigfachen Entladungserscheinungen, die sich mit *Tesla*'schen Strömen vorführen lassen, zu schildern und in Abbildungen vorzuführen. Am meisten Aufsehen erregte das selbstständige Aufleuchten von *Geissler*'schen Röhren ohne Drahtverbindung im Vortragsraume, welches von ausserhalb angebrachten Endplatten einer Transformatorleitung bewirkt wird. Doch beobachtete bereits 1870 *A. Töpler* bei seiner in Graz aufgestellten Hochspannungs-Influenzmaschine, die 70 cm lange Funken lieferte, dass elektrodenlose Vacuumröhren auf mehrere Meter Entfernung stossweise aufleuchteten, wenn sie dem geladenen Conductor rasch genähert wurden. — Ebenso auffallend ist der Versuch, eine kleine Glühlampe zum Leuchten zu bringen, falls sich zwei Personen in den Hochspannungskreis parallel einschalten, indem sie ihre Hände in mit Salzwasser gefüllte Tröge tauchen, in die der Strom durch grossplattige Elektroden eintritt. Die Betheiligten empfinden bei solcher oder ähnlicher Anordnung kaum eine Erschütterung. Es beruht dies auf der von *d'Arsonval* gemachten Entdeckung, dass rasch schwingende Ströme beim Durchgange durch den thierischen Körper gar nicht oder nur an kleinen Ein- und Austrittsstellen unangenehm bemerkbar werden. —

Von mechanischen Wirkungen sei die Splitterung von Holz, ferner das Ueberspringen von Funken unter Wasser erwähnt. Auch lassen sich die sämmtlichen Erscheinungen in *Crookes*'schen Röhren, wie Kathodenstrahlen, Phosphorescenz, Fluorescenz etc., durch hochgespannte Wechselströme vortrefflich zeigen, wobei an beiden Polen Kathodenlicht sichtbar wird.

Fast alle erwähnten *Tesla*'schen Versuche kann man, wie *A. Töpler* in einem Vortrage in der „Isis" zu Dresden am 12. Juli vorigen Jahres zeigte, mit der vielplattigen Influenzmaschine des letzteren in einfacherer Weise ausführen. Man erspart hierbei die Dampfkraft, da selbst eine 60 scheibige Maschine nur Handbetrieb (bis $^1/_8$ Pferdekraft) erfordert. Freilich muss man sich dann mit einem

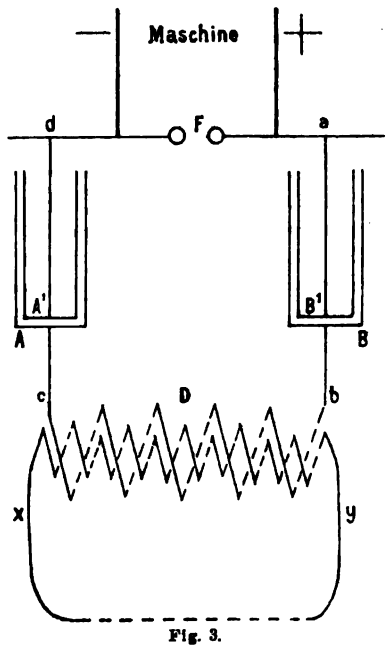


Fig. 3.

kleineren Maassstabe der Versuche begnügen. Die Anordnung *Töpler*'s war dabei folgende (Sitzungsberichte der Isis 1894, Dresden, *Warnatz & Lehmann*; Seite 24): Die von dem Maschinenstrom (Fig. 3) unmittelbar gespeisten Innenbelegungen A^1B^1 zweier Leidener Flaschen entladen sich durch die Funkenstrecke F. Bei Flaschen mittlerer Grösse erhielt *Töpler* in der Secunde 100 Funken von 3 cm Schlagweite. Der dabei entstehende oscillirende Ausgleich der Aussenbelegungen AB geht durch den Transformator D. Es läuft also — theoretisch angesehen — in dem nur durch die Glasdicken der Flaschen unterbrochenen Leiterkreise F a b D c d F während der Entladungsdauer eines jeden Funkens

ein Wechselstrom mit der durch die Rechnung annähernd angebbaren, vorerwähnten hohen Frequenzzahl. Wesentlich bei dieser Anordnung ist die symmetrische Einschaltung zweier Flaschen, was hier nicht näher ausgeführt werden kann. —*y.*

Ueber die neue Kohlensäurequelle in Thüringen

berichtet *P. Soltsien* in Erfurt in der Zeitschr. f. Kohlensäure-Ind. 1895, 152. Aus dem 348 m tiefen Bohrloche im Steinsalz, welches die Gewerkschaft Bernhardshall in Salzungen ausgeführt hat, entströmt mit grosser Gewalt Kohlensäuregas. Aus den Beobachtungen und Messungen des Druckes lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Das angebohrte Gas steht in den von ihm angefüllten unterirdischen Hohlräumen unter ganz enormer Druckspannung.

2. Das Bohrloch hat nicht direct einen grösseren gaserfüllten Hohlraum, sondern ein enges, von solchem ausgehendes Kanälchen getroffen.

3. Dem offenen Bohrloch entströmen in einer Stunde mindestens 1000, im Tag mindestens 24 000 cbm Gas.

4. Die Geschwindigkeit des frei aufsteigenden Gasstromes in dem Rohre beträgt ca. 40 m in der Secunde.

Im Hinblick auf den unter 2 erwähnten Nachweis muss man in der Auffindung der feinen Gasspalte einen glücklichen Zufall erkennen und es kann nicht Wunder nehmen, dass die zahlreichen übrigen in jener Gegend ausgeführten Tiefbohrungen etwas Aehnliches nicht angetroffen haben. Es muss angenommen werden, dass auch das Bernhardshaller Bohrloch die Gaskluft nicht angetroffen haben würde, wenn es nur um ein Geringes abseits seiner gegenwärtigen Stellung läge.

Da gerade an fraglicher Stelle der Schacht des Kalisalzbergwerks angelegt werden sollte, wird durch die Auffindung des Gases einem schweren Unglück vorgebeugt. Hätte nämlich der Schacht die Gasansammlung unvorbereitet angetroffen, so mussten die im kritischen Augenblick darin befindlichen Personen unrettbar dem Tode verfallen.

Gasansammlungen im Salz sind gerade nichts Ungewöhnliches; das sind aber in der Regel Schwefelwasserstoff und Kohlenwasserstoffe, während es sich hier um Kohlensäure handelt, welche trocken ist, allerdings nach Bitumen riecht.

Ein auf das Rohr gesetztes Hochdruckmanometer zeigt jetzt die enorme Spannung von 33 Atmosphären in dem Gas. Die Annahme, die Kohlensäure könnte in flüssigem Zustande im Steinsalz liegen, wird durch diese Beobachtung hinfällig, da zur Verflüssigung der Kohlensäure schon bei 0° Temperatur 36 Atmosphären Druck gehören und letzterer bei einer Erdtemperatur von 18 bis 20° C. in der Fundteufe über 50 Atmosphären betragen müsste. — Die letzte Untersuchung des Gases von *Soltsien* hat ergeben, dass dasselbe vollkommen trocken enthielt:

97,290	Vol.-pCt.	Kohlensäure,
0,027	„	Sauerstoff,
2,683	„	Stickstoff.

Der Stickstoffgehalt ist bei allen Untersuchungen wesentlich höher gefunden worden, als dass er atmosphärischer Luft allein angehören könnte. Interessant würde es sein, zu ergründen, ob dieser der Erde entströmende Stickstoff, gleich wie der atmosphärische Argon, enthält.

Ein neuer Rohstoff für die Papier-Fabrikation

ist nach *W. Herzberg* (Mittb. d. Kgl. techn. Versuchsanst. zu Berlin 1895, 24) das italienische Pfahlrohr (Arundo donax), welches die Firma *Hagemann, Dittler & Co.* in Ludwigshafen a. Rh. durch schwache Natronlauge erweicht, so dass die Fasern leicht von den Incrustationen getrennt werden können.

Chem.-Ztg.

Versorgung mit guter Athemluft.

R. Timby in New-York ist auf die kühne Idee gekommen, die Bewohnerschaft ganzer Städte von einem Punkte aus mit guter Athemluft zu versorgen. Er ist angeblich im Begriffe, in der Nähe von New-York eine grosse Maschinenanlage herzustellen, in welcher Ozon in grösseren Mengen gebildet werden soll; dies Ozon soll in den nöthigen Verhältnissen alsdann mit atmosphärischer Luft gemischt und dieses Gemenge durch ein Röhrennetz, welches seine Zweige in alle Häuser und dort in alle Wohnungen vertheilt, den jetzt zum Athmen staubhaltiger und verdorbener Luft gezwungenen Stadtbewohnern zugeführt werden. *H.*

Z. f. Transportw. u. Strassenbau, 1895, S. 32.

Verschiedene Mittheilungen.

Aphanizon und Pasta magica.

Zwei Fleckenreinigungsmittel, welche mir zur Untersuchung übergeben wurden, sind 1. Aphanizon*), automatisch wirkende Fleckreinigungs-Paste von *E. Falk* in Wien, und 2. Fettsaug-Paste „Pasta magica", bestes Fleckputz- und Mottenschutzmittel der Welt von *Josef G. Lipka* in Wien.

Beide Mittel stellen einen weichen, weissen, rasch trocknenden Brei vor, und befinden sich in den bekannten verschraubbaren Zinntuben. Die Anwendung beider Mittel ist auch gleich: Die Flecken werden mit der Paste bestrichen; nach dem Trocknen derselben wird der Rückstand abgebürstet.

Die Untersuchung ergab für beide Magnesiumsilicat und Thonerdesilicat; man darf also wohl annehmen, dass als Grundstoffe wahrscheinlich Speckstein oder Meerschaum und Bolus oder Kaolin vorliegen, Stoffe, welche wegen ihrer aufsaugenden Eigenschaften schon lange in gleicher Verwendung stehen.

Fernerhin enthält Aphanizon Alkohol und Nitrobenzol, die Pasta magica Alkohol und Terpentin- sowie Lavendelöl.

Der Alkohol verleiht den beiden Fleckpasten zunächst überhaupt ihre Form und weiter die gewünschte Eigenschaft, rasch zu trocknen; Nitrobenzol, wie andererseits Terpentin- und Lavendelöl, sind wohl zum Theil als Geruchsmittel, zum Theil aber wohl auch als Lösungsmittel für Fette, Harze etc. aufzufassen.

Es soll schliesslich bestätigt werden, dass sich beide Mittel sehr gut zur Entfernung verschiedenartiger Flecken aus Kleiderstoffen eignen, welche nicht, wie Zucker- und Schleimflecken, mittelst Wasser entfernbar sind.

A. Schneider.

*) ἀφανίζω heisst unsichtbar machen.

Metallputzpasta.

10 Th. Tripel, 10 Th. geschlämmte Kreide, 5 Th. geschlämmter Bimstein oder Schmirgel werden mit 1 Th. Petroleum und so viel rohem Vaselin angerieben, dass eine weiche Paste entsteht. *Pharm. Ztg.*

Tinctura Moschi venalis.

Zur Herstellung einer Moschustinctur für Parfümeriezwecke giebt *M. Hauer* in seinem Handbuche „Fabrikation der Parfümeriewaaren" (Ph. C. 35, 666) folgende Vorschrift.

2,5 Th. Moschus mit Beutel oder 2,0 Th. Moschus ohne Beutel und 2,0 Th. Zuckerpulver werden in einer Flasche mit 10 Th. kochenden Wassers, worin man 0,3 Th. Natriumcarbonat aufgelöst hat, übergossen und einen Tag stehen gelassen. Hierauf werden 35 Th. Spiritus zugesetzt, 14 Tage macerirt und dann filtrirt.

Auf diese Weise soll man eine sehr starke Moschustinctur gewinnen, in welcher aller Moschus ohne Rückstand (mit Ausnahme der Häute) gelöst ist.

Europhenmull.

Zur Herstellung von klebendem Europhenmull giebt *Strauss* folgende Vorschrift:

3 bis 8 g Europhen,
80 g Spiritus,
100 g Glycerin

für 1 m Verbandmull; der imprägnirte Stoff wird aufgehängt, damit der Spiritus verdunsten kann. *Deutsche Med.-Ztg.*

Auf ein Opium-Surrogat

macht die „Botanisch tijdschrift" aufmerksam. Dasselbe besteht in den getrockneten Blättern und Stengeln einer im Besoeki-District Javas vorkommenden Fraxinus-Art. Beim Verbrennen dieser Theile entwickelt sich ein Rauch, welcher von demjenigen des verbrannten Opiums nicht zu unterscheiden ist. Die Eingeborenen machen hiervon Gebrauch, indem sie derartige Pflanzenpulver unter den Rauchtabak mengen. Sie verfallen alsbald in ähnliche angenehme illusionsreiche Zustände, wie die Opiumraucher; beim Erwachen aber fehlt der nach dem Opiumgenuss eintretende Depressionszustand. Ein aus Blättern dieser Fraxinus-Art erzeugtes Extract wurde mit Zucker gemengt und Opiumrauchern anstatt Extr. Opii geboten, ohne dass die Raucher des Irrthums gewahr geworden wären. *Br.*

Zum Einnehmen von Ricinusöl

wird in der Rundschau empfohlen, das erwärmte, dünnflüssig gewordene Oel mit Milch durchzuquirlen. Es entsteht eine gleichmässige Emulsion, welche sich gut einnehmen lässt.

(Es möge bei dieser Gelegenheit bemerkt werden, dass von anderen Seiten das gleichmässige Mischen des Ricinusöles durch Quirlen oder kräftiges Schütteln in einer verschlossenen Flasche mit Bier oder schwarzem Kaffee gelobt wird. Red.)

Arsenigsaures Blei als Insectengift.

An Stelle des in England gebräuchlichen „Pariser Grüns“ (eines arsenhaltigen Theerfarbstoffs) empfiehlt *Brown* arsenigsaures Blei zum Anstreichen der Obstbäume, um dieselben gegen Insecten zu schützen.

Zu dem Zwecke werden 11 Th. Bleiacetat in 12500 Th. Wasser, und andererseits 4 Th. Natriumarsenit ebenfalls in 12500 Th. Wasser gelöst, beide Lösungen gemischt und zum Anstreichen der Obstbäume verwendet, bevor sich der Niederschlag abgesetzt hat.

Chemist and Druggist 1895, S. 726.

Chinesischer Goldleim

als Unterlage des Goldes auf Holz, Glas oder Metall. 3 Th. Leinöl werden in einem Metallgefäss bis fast zum Sieden erhitzt und dann 1 Th. Animeharz in Antheilen eingetragen. Zum Gebrauch wird die Masse mit Terpentinöl verdünnt und mit etwas Mennige versetzt.

Pharm. Ztg.

Künstliches Jod.

Nach Mittheilungen der Tagesblätter soll dem schwedischen Dichter *A. Strindberg* die künstliche Darstellung von Jod geglückt sein; man braucht bloss eine Salbe aus Vaselin, übermangansaurem Kalium, Salzsäure und Salpetersäure herzustellen, und das künstliche Jod ist fertig! Auch aus Benzin und Anilin kann *Strindberg* angeblich Jod darstellen.

Wenn's nur wahr wäre! Bis jetzt hat man noch nichts von einem durch diese Erfindung bedingten Preissturz des Jods bemerkt!

Briefwechsel.

Apoth. **St. S.** *in* **G.** Der durch Kalilauge im Harn auftretende weisse Niederschlag besteht aus Erdalkaliphosphaten, die in dem (sauer reagirenden) Harn gelöst waren.

Dr. **H.** *in* **B.** Der Inunctor oder Salbenreiber ist ein in der Form einem Pistill ähnlicher, aber mit seitlichem Griff versehener Apparat, welcher zum Einreiben der Quecksilbersalbe in die Haut dient, so dass eine Beschmutzung der Hände wegfällt.

Apoth. **H. L.** *in* **T.** Monazit (stark thoriumhaltig), Material für Anfertigung von Glühkörpern für Gasglühlicht, liefert Dr. *F. Krantz*, rheinisches Mineralien-Contor in Bonn a. Rh.

Abonnent *in* **Riga.** 1. Literatur über den angefragten Gegenstand ist uns nicht bekannt, es dürfte wohl auch schwerlich solche geben. Die Fabrikation liegt in den Händen Weniger, und diese werden sich hüten, ihre Geschäftsgeheimnisse preiszugeben. 2. Die gefragten Apparate liefern *Pallau & Co.* in Paris, Avenue du Maine 43.

Dr. **H. F.** *in* **T.** Wir empfehlen Ihnen die Arbeit: „Technische Gasanalyse“ von Dr. *W. Leybold*, Chemiker der Frankfurter Gasgesellschaft, welche sich abgedruckt findet im „Tagebuch für Gas-Techniker, 1895“ von *Christ. F. Schweickhart* in Wien.

Erläuterungen zum Giftgesetz.

Auf die vielen Nachfragen diene zur Antwort, dass die auf Seite 297 bis 300, sowie Seite 302 bis 305 und Seite 315 abgedruckten „Erläuterungen zum Giftgesetz“ mit starkem, haltbarem Umschlag versehen als Sonderabdruck erschienen sind.

Dieselben gelangen gegen **vorherige Einsendung von 30 Pfennig für ein Stück** zur Versendung. Bei dem Bezug einer grösseren Anzahl auf einmal tritt Preisermässigung ein (10 Stück 2 Mk. 50 Pf., 25 Stück 5 Mk.). (Man vergleiche die Anmerkung auf Seite 315.)

Redaction der „Pharmaceutischen Centralhalle“.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1^1/_4$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Diphtherie-Antitoxin „Schering"
staatlich geprüft.

Dargestellt unter Leitung von
Dr. med. Hans Aronson in der bacteriologischen Abtheilung der Chemischen Fabrik auf Actien (vorm. E. Schering), Berlin.

5 ccm einfache Heildosis M. 1,75 | Notirungen für die Herren
10 ccm doppelte „ M. 3,50 | Apotheker.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Knoll & Co., *Chemische Fabrik, Ludwigshafen a. Rh.*

Codeïn-Knoll.	*Salicylsaures Natron.*
Diuretin-Knoll.	*Salicylsäure.*
Phenacetin-Knoll.	*Salol.*

Apomorphin, Morphium, Caffeïn, Cocaïn,
Acetanilid, Bromoform, Lithiumsalze etc.

Bezug durch die Gross-Drogenhandlungen.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschien:

Nachtrag

zum

Kommentar

zum

Arzneibuch für das Deutsche Reich,

— Dritte Ausgabe, —

(Pharmacopoea Germanica, editio III).

Herausgegeben von

H. Hager, B. Fischer und **C. Hartwich.**

Mit in den Text gedruckten Holzschnitten.

Preis M. 2,—; gebunden M. 3,—.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch experimentelle und klinische Beobachtungen erwiesenen reducirenden, sedativen und antiparasitären Eigenschaften, anderntheils durch seine die Resorption befördernden und den Stoffwechsel steigernden Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Artmann's Creolin, phenolfrei und phenolhaltig,
D. R.-P. No. 51515.

Artmann's wasserlösliches Phenolin.

Lysol.

Alles in garantirt bester Qualität und unübertroffener Wirksamkeit.

Artmann's Theerproductenfabrik,

Hubert Baese & Co., Braunschweig.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismutum subsalicyl. 64,2% und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoid. sicc.

nach Prof. Dr. Kocher.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz). Chemische Fabrik.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit**: ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Krankenpflege-Artikel, Verbandstoffe!

Für das westliche **Norwegen** wird **Agentur** u. **Commissionslager** von einem Pharmaceuten mit guten Referenzen **gesucht.** Offerten unter „Norwegen 95" schnellstens an **Haasenstein & Vogler's Annonce-Expedition, Christiania.**

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Receptur-Nutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Mutterlaugenpillen**, in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Bergenrück (Erfurt). **Bottwitt**, Apotheker.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Wo herrscht Keuchhusten?

seit zwanzig Jahren.

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Saprol Kresolum pur. liquefact. **Noerdlinger**

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger**, Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Abschlüsse auf

Verbandwatte

wolle man schleunigst machen, **da Roh-Baumwolle jetzt schon um fast 15 pCt. gestiegen ist.**

So lange Vorrath reicht, übernehmen wir Abschlüsse zu bisherigen Preisen.

Lüscher & Bömper in Godesberg,

Verbandwatte-Fabrik.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna III.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apomorphin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück IX.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VIII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rossiau a. E VI.
Creolin, Artmann's — Baese & Co., Braunschweig VIII.
Diphtherie-Antitoxin — Chem. Fabr. a. Act., Berlin VI.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel VIII.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. VIII.
Extract. gland. Thyreoid. sicc. — Hoffmann, Traub & Co, Basel VIII.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad IV.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin III.
Handsieb — Kressner, Görlitz IX.
Heftpflaster, gestrichene — Dieterich, Helfenberg II.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VII.
Irrigatoren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodoform-Gaze-Binden — Stephan, Dresden I.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kommentar z. D. Arzneibuch, Nachtrag — Springer, Berlin VII.
Krankenpflege-Artikel — Ohme, Christiania IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg IV.
Lanolin-Toilette-Cream — Jaffé & Darmstädter, Martinikenfelde VI.
Lithiumsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a Rh. VI.
Lysol — Baese & Co., Braunschweig VIII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau IX.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe VIII.
Pharmacent. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Salol — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sublimatpastillen — Stephan, Dresden I.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Tinten — Schaal, Dresden IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld IV.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 25. 20. Juni 1895. **XXXVI.**

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismutum subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoid. sicc.
nach Prof. Dr. Kocher.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz). Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg."

Liquor Ferri albuminati, { klar oder trübe, versüsst oder unversüsst.

„ **Ferri peptonati,** versüsst oder unversüsst.

„ **Ferro-Mang. pept.,** versüsst oder unversüsst.

„ „ „ **saccharati,** nur versüsst.

Tinct. Ferri comp., nur versüsst.

Elegante Originalpackungen
zur Abgabe an das Publikum.

100 g	200 g	500 g	1000 g
—,30	—,45	—,90	1,70 ℳ.
(60 ₰)	(90 ₰)	(1,80 ℳ.)	(3,40 ℳ.)

1 Poststück	mit 2 Fl.	à 1 kg	3,80 ℳ.
1 „	„ 4 „	à 0,5 „	4,— „
1 „	„ 8 „	à 0,2 „	4,— „
1 „	„ 12 „	à 0,1 „	4,— „
1 Bahnstück	mit 20 Fl.	à 1 kg	34,— ℳ.
1 „	„ 35 „	à 0,5 „	31,50 „

Kassenpackung zu 500 g
nur bei **Liq. Fe-Mn pept. und sacch.**
p. 1 Fl. (1,50 ℳ) —,80 ℳ.

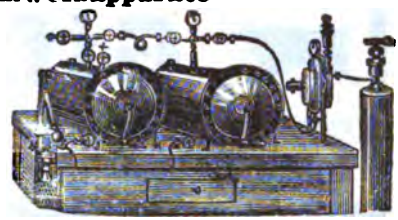
1 Poststück mit 4 Fl. 3,60 ℳ.
1 Bahnstück „ 40 „ 32,— „

NB. Beträgt die Fracht der Bahnsendung mehr als 5 % vom Rechnungswert, so wird dieses Mehr in Rechnung gestellt.

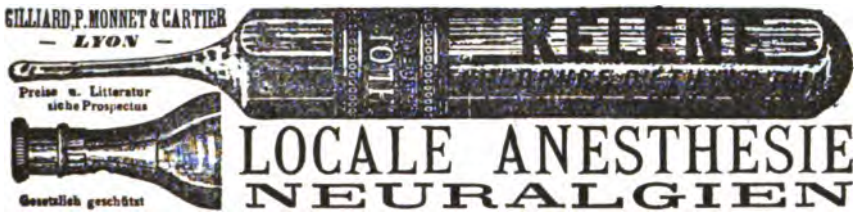
Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)



---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze, Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

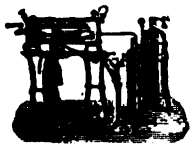
Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12. 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers,** Hannover.

Marke: **Hartmann & Hauers,** Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Severin Immenkamp, Chemnitz, Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 25. Dresden, den 20. Juni 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Prüfung der Fluidextracte. — Extracta Grindeliae. — Höchstgaben des Arzneibuches. — Jodverbindungen der Eiweissstoffe. — Neue Arzneimittel. — Phosphormolybdänsäure als Reagens auf Harnsäure. — Stickstoff nach Kjeldahl. — Atomgewicht des Strontiums. — **Technische Mittheilungen:** Fabrikation der Albuminpapiere. — Herstellung von Celluloid. — **Büchersehau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Pastillenstecher. — Aromatisirter Leberthran. — Dermatin. — Mittel gegen Kesselstein. — Deutscher Medicinal-Malzwein. — Pikroammoniak-Carmin-Lösung. — Verordnung, die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln betreffend. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Prüfung der Fluidextracte.

Von Dr. *O. Linde.*

III.*)

Bestimmung des Hydrastins und Berberins in Extractum fluidum Hydrastis canadensis.

Im Hydrastisrhizom, ebenso in dem daraus hergestellten Fluidextract, sind drei Alkaloide enthalten, soweit bis jetzt bekannt ist, nämlich Hydrastin, Berberin und Canadin. Hiervon ist das wichtigste das Hydrastin, weil auf diesem die blutstillende Wirkung der Droge beruht; das sehr bitter schmeckende Berberin scheint nur tonisch zu wirken; Canadin kommt in sehr geringen Mengen in Rhizoma Hydrastis vor und kann für uns ausser Betracht bleiben, da es zu Heilzwecken nicht verwendbar ist (Archiv der Pharmacie 1894, S. 142).

Ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung des Hydrastins in Extractum fluidum Hydrastis, welches allen an ein solches zu stellenden Anforderungen genügt, existirte bisher nicht; diese Ansprüche sind folgende:

1. Das Verfahren darf nicht kostspielig sein und muss sich mit kleinen Mengen begnügen;
2. Erhitzen mit starken Basen muss dabei vermieden werden, um eine Zersetzung des Alkaloids zu verhindern;
3. besondere Apparate sollen dazu nicht nothwendig sein;
4. das Endresultat sei ein genaues; die Ausführung der Methode beanspruche nur wenige Stunden.

Das Hydrastin lässt sich nicht titriren, weder acidimetrisch, noch jodometrisch. Die Hauptschwierigkeit einer Hydrastinbestimmungsmethode liegt deshalb darin, das Alkaloid in so reinem Zustande zu erhalten, dass es als reines Alkaloid gewogen werden kann.

Die Methoden von *van Ledden-Hulsebosch* und *Eugen Dieterich* setzen besondere Apparate voraus; nach der von *Beckurts* angegebenen, ebenso wie nach der *Schweissinger-Sarnow*'schen Methode erhält man ein zu unreines Hydrastin.

In der Schweiz. Wochenschr. f. Chem.

*) Ph. C. **33**, 517 und **35**, 39.

u. Pharm. 1894, Nr. 5 bis 13 veröffentlichte *C. C. Keller* ein Verfahren zur Bestimmung des Hydrastins in Rhizoma Hydrastis, nach welchem man ein genügend reines Alkaloid gewinnt; es war mein Bestreben, dieses Verfahren so umzuarbeiten, dass es für das Hydrastis-Fluidextract verwendbar ist, und es, wenn möglich, zu vereinfachen.

Keller lässt das gepulverte Hydrastisrhizom mit Ammoniakflüssigkeit anfeuchten und mit Aether ausschütteln; das in dem Aether gelöste Hydrastin wird demselben durch dreimaliges Schütteln mit stark verdünnter Salzsäure entzogen, wobei in dem Aether fettartige Stoffe gelöst bleiben. Aus der sauren Lösung wird alsdann das Alkaloid wieder durch Ammoniak frei gemacht, mit Aether dreimal ausgeschüttelt und durch Verdampfen des letzteren in reinem Zustande erhalten und gewogen.

Verbesserungsfähig erschien mir diese Methode insofern zu sein, als das Ausschütteln mit verdünnter Salzsäure und Aether nicht je dreimal, sondern nur einmal vorgenommen und jedesmal ein bestimmter Theil der so erhaltenen Hydrastinlösung verwendet werden konnte.

Vorerst war festzustellen, ob für dieses Ausschüttelungsverfahren Aether am besten geeignet sei, besser als Chloroform, Essigäther, Benzol, Petroleumäther oder Gemische derselben.

Je 2 ccm einer einprocentigen wässerigen Lösung von Hydrastinum hydrochloricum *Merck* wurden mit 2 ccm Liquor Ammonii caustici gemischt, wobei sich das frei werdende Hydrastin in Form eines weissen, amorphen Niederschlags ausschied, und alsdann mit nach und nach zugefügten Mengen der verschiedenen Lösungsmittel geschüttelt, bis das Hydrastin soeben gelöst, die wässerige Flüssigkeit mithin klar geworden war. Hierzu wurden von Aether und Essigäther nur 2 ccm gebraucht, während von Chloroform noch nicht einmal 20 ccm und von Petroleumäther sowie von Benzol noch nicht 30 ccm genügten. Mischungen von Aether oder Essigäther mit Chloroform resp. Benzol oder Petroleumäther gaben schlechtere Resultate, als erstere beiden für sich allein. Wenn man als bestes Lösungsmittel für unseren Zweck dasjenige ansieht, welches das frisch gefällte Hydrastin am leichtesten löst, so kommen hier nur Aether und Essigäther in Betracht; des billigeren Preises wegen verdient ersterer den Vorzug.

Die zweite Frage, welche uns aufstösst, ist die: Geht Hydrastin aus wässeriger Lösung, nachdem selbige mit Ammoniak alkalisch gemacht ist, beim Schütteln mit Aether quantitativ in diesen über oder bleibt eine wesentliche Menge Alkaloids in der wässerigen Flüssigkeit zurück?

10 ccm der einprocentigen, wässerigen (mit Hilfe von ein wenig Salzsäure hergestellten) Hydrastinlösung wurden in einem Mischcylinder mit 5 ccm Ammoniakflüssigkeit versetzt und mit 60 ccm Aether einige Minuten lang tüchtig durchgeschüttelt, die Flüssigkeit in eine Bürette gegossen und nach Trennung der Schichten die wässerige Flüssigkeit abgelassen; sie wurde im Wasserbade erwärmt, bis der darin gelöste Aether verjagt war, mit Salzsäure angesäuert und mit *Mayer*'s Reagens versetzt. Es trat eine schwache Trübung ein, das Hydrastin war demnach nicht völlig in den Aether übergegangen.

Es war nun festzustellen, wie viel Hydrastin in obigem Falle in der wässerigen Flüssigkeit zurückgeblieben war. Diese Menge ist so gering, dass sie sich quantitativ direct nicht bestimmen lässt; wohl aber ist dies indirect möglich, und zwar mittelst *Mayer*'s Reagens, wenn man die Grenze der Reaction dieses Reagens mit Hydrastin kennt. Zur Ermittelung der Grenze löste ich 1 g Hydrastinum purissimum mit Hilfe von ein wenig Salzsäure in Wasser und ergänzte die Lösung zu 100 ccm. Diese Flüssigkeit wurde successive soweit verdünnt, dass 10 ccm derselben mit 5 Tropfen *Mayer*'s Reagens versetzt innerhalb 2 Minuten soeben noch eine Trübung erkennen liessen (in einem grossen Uhrglase auf schwarzem Untergrund). Eine merkliche Trübung trat noch auf in einer Verdünnung, welche einer Lösung von reinem Hydrastin in Wasser im Verhältniss von 1:45 000 entspricht. Geben also 10 ccm einer Hydrastinlösung mit *Mayer*'s Reagens eine soeben noch bemerkbare Trübung, so werden

darin 0,00022 des Alkaloids gelöst sein; ist eine solche Trübung noch bemerkbar, wenn man die Flüssigkeit mit der vierfachen Menge Wasser verdünnt, so ist anzunehmen, dass in den 10 ccm $5 \times 0{,}00022 = 0{,}0011$ g Hydrastin enthalten sind. Vorausgesetzt ist hierbei die Abwesenheit von Alkohol und Aether. In mit Aether gesättigtem Wasser liegt die Grenze der Reaction bei 1 : 40000 und durch Alkohol wird sie noch mehr hinabgedrückt. Aus diesem Grunde ist es nothwendig, bei den betreffenden Bestimmungen die Hydrastinlösung von Alkohol und Aether zu befreien.

Nach dieser Methode wurde nun das nach dem Ausschütteln der einprocentigen Hydrastinlösung mit 60 ccm Aether in der alkalischen, wässerigen Flüssigkeit (15 ccm) zurückgebliebene Hydrastin bestimmt. Diese Flüssigkeit wurde auf die Hälfte eingedampft, mit Salzsäure angesäuert und mit destillirtem Wasser auf das ursprüngliche Volumen (15 ccm) ergänzt. Es waren höchstens in einem Falle 0,00044, in einem anderen 0,00066 g, im Mittel also 0,00055 g Hydrastin darin enthalten. Verhältnissmässig eben so gross war der Verlust, wenn stärkere Hydrastinlösungen, nämlich eine 2- und eine 3procentige, ausgeschüttelt wurden; in ersterem Falle blieben 0,0009 g resp. 0,00132 g, in letzterem 0,001 g resp. 0,00198 g Hydrastin*) zurück, d. h. in allen drei Fällen im Durchschnitt 0,5 bis 0,55 pCt.

Kommen wir jetzt zu der zweiten Operation (nach *Keller*), dem Ueberführen des Hydrastins aus seiner ätherischen Lösung in verdünnte Salzsäure. Auch hierbei drängt sich die Frage auf, ob das Hydrastin quantitativ in die Salzsäure übergeht, eventuell wie viel im Aether zurückbleibt. Verwendet wurde eine 5 procent. Salzsäure.

Eine Lösung von 0,3 g Hydrastinum purum in 60 ccm Aether wurde in einem Mischcylinder mit 10 ccm Salzsäure einige Minuten lang kräftig durchgeschüttelt; vom Aether nahm ich, nachdem er sich geklärt hatte, mit Hilfe einer Pipette 40 ccm ab und liess denselben in einem Becherglase bei gelinder Wärme verdunsten; der Rückstand wurde mit 10 ccm einprocentiger Salzsäure aufgenommen und mit *Mayer*'s Reagens geprüft. Es waren in den 60 ccm Aether 0,0005 g Hydrastin zurückgeblieben. Wurde eine Lösung von 0,2 g Hydrastin in 60 ccm Aether mit 10 ccm Salzsäure ausgeschüttelt, so waren in dem Aether 0,00033 g Hydrastin nachzuweisen, bei Verwendung einer Lösung von 0,1 g Hydrastin in 60 ccm Aether aber überhaupt nichts mehr.

Bei der dritten Operation, dem Ausschütteln des Hydrastins mittelst Aether aus der salzsauren Lösung, nachdem es durch Ammoniak in Freiheit gesetzt, liess sich ein noch günstigeres Resultat erwarten, als bei der ersten Ausschüttelung, denn da sich die Salzsäure mit einer äquivalenten Menge Ammoniak zu Chlorammonium verbindet, so entsteht eine ziemlich concentrirte Salzlösung, und es war anzunehmen, dass das Hydrastin hierin weniger löslich sein, dass also weniger zurückbleiben würde, als in einer sehr verdünnten Chlorammoniumlösung, wie sie bei der ersten Ausschüttelung vorlag.

Eine Lösung von 0,3 g Hydrastin in 10 ccm 5 procent. Salzsäure wurde mit 5 ccm Ammoniakflüssigkeit versetzt und mit 60 ccm Aether ausgeschüttelt; in der wässerigen Flüssigkeit waren höchstens 0,0004 g Hydrastin enthalten. Verwendete ich nur 0,2 g resp. 0,1 g Hydrastin, statt 0,3 g, so war in der wässerigen Flüssigkeit überhaupt nichts mehr davon nachzuweisen.

Mit 10 ccm einer wässerigen 3 procent. Hydrastinlösung (die Lösung wurde durch ein wenig Salzsäure bewirkt) nahm ich nun diese drei Operationen hintereinander vor, und zwar folgendermaassen:

Die Flüssigkeit wurde in einem Mischcylinder von 100 ccm Inhalt mit 5 ccm Ammoniakflüssigkeit alkalisch gemacht und mit 60 ccm Aether einige Minuten hindurch kräftig geschüttelt. Nachdem sich die Schichten getrennt hatten (die wässerige Flüssigkeit mag als Flüssigkeit *a* bezeichnet werden), wurden 50 ccm

*) Das Schwanken der Zahlen ist darauf zurückzuführen, dass in dem einen Falle mehr, in dem anderen weniger Salzsäure zum Lösen des Hydrastins verwendet war.

des Aethers in einen zweiten, eben so grossen Mischcylinder übergeführt und mit 10 ccm Salzsäure (5 pCt. HCl) wie vorher durchgeschüttelt. Von dem Aether wurden 40 ccm abgenommen (um das darin zurückgebliebene Hydrastin zu bestimmen; Flüssigkeit *b*), die Aetherschicht über der salzsauren Flüssigkeit auf 50 ccm ergänzt und hiermit, nachdem das Alkaloid durch 5 ccm Ammoniakflüssigkeit in Freiheit gesetzt war, wiederum einige Minuten lang gut durchgeschüttelt (die wässerige Flüssigkeit sei als Flüssigkeit *c* bezeichnet). Von der so erhaltenen ätherischen Hydrastinlösung brachte ich mit Hilfe einer Pipette 40 ccm in ein tarirtes Becherglas, liess bei gelinder Wärme den Aether verdunsten und trocknete den Rückstand im Wasserbade bis zum constanten Gewicht. Er wog 0,198 g, was der theoretischen Ausbeute sehr nahe kommt; denn von dem ursprünglich verwendeten Hydrastin gelangt nur

$$^5/_6 \times {}^4/_5 = {}^2/_3$$

zur Wägung, was in diesem Falle 0,2 g betragen würde.

Gleichzeitig wurde das in den ausgeschüttelten Flüssigkeiten *a*, *b* und *c* zurückgebliebene Hydrastin bestimmt. Es betrug in

a	höchstens	0,00132 g,
b	„	0,0003 g,
c	„	0
	Sa.	0,00162 g.

Im Extractum fluidum Hydrastis canadensis liegt nun aber keine wässerige Hydrastinlösung vor, sondern eine solche in verdünntem Alkohol. Man kann annehmen, dass in 100 g des Fluidextractes, einen Verdampfungsrückstand von 20 pCt. angenommen, enthalten sind:

2 bis 3 g Hydrastin,
17 „ 18 g Extractivstoffe, incl. Berberin und Canadin,
50 g Alkohol,
30 g Wasser.

Es wurde nun der vorige Versuch wiederholt, und zwar mit einer 3proc. Hydrastinlösung, zu der aber ein Gemisch von gleichen Theilen Alkohol und Wasser verwendet war. Zum Ausschütteln wurden vorerst 50 ccm Aether genommen, dann so viel davon zugesetzt, dass die Aetherschicht nach kräftigem Schütteln 60 ccm betrug; die wässerige Schicht war dabei von 15 auf 11 ccm zurückgegangen.

In den ausgeschüttelten Flüssigkeiten blieb (im Durchschnitt von 3 Versuchen) 0,0061 g Hydrastin zurück, und zwar in

a 0,003 g,
b 0,0021 g,
c 0,001 g.

Diese stärkeren Verluste sind auf Conto des Alkohols zu setzen. Das Hydrastin ist in Alkohol leicht, in Wasser nur wenig löslich (1 : 1800), deshalb bleibt bei der ersten Ausschüttelung in der alkoholhaltigen Flüssigkeit mehr davon zurück, als in der rein wässerigen. Ein Theil des Alkohols geht ferner in den Aether über und bewirkt, dass demselben beim Schütteln mit Salzsäure das Hydrastin weniger vollständig entzogen wird, als sonst.

Es wurde nun der Versuch gemacht, den Fehler dadurch herabzumindern, dass die alkoholische Hydrastinlösung vor dem Ausschütteln mit Wasser verdünnt wurde; aber je mehr man die Lösung verdünnt, um so grösser wird der Verlust schon bei der ersten Ausschüttelung. Will man dieses Ausschüttelungsverfahren bei Extractum fluidum Hydrastis anwenden, so bleibt, zur Vermeidung grösserer Verluste, nur übrig, das Fluidextract vor dem Ausschütteln durch Eindampfen vom Alkohol zu befreien.

Dieser Weg wurde jetzt eingeschlagen. Ich dampfte 10 g Extractum fluidum Hydrastis auf die Hälfte ein, spülte es mit ein wenig Wasser in einen Mischcylinder, ergänzte es zu 10 ccm, fügte 5 ccm Ammoniakflüssigkeit hinzu und schüttelte mit 60 ccm Aether. Hierbei trat jedoch fast regelmässig Emulsionsbildung auf. Diese lästige Erscheinung kann man, wie ich nach vielen diesbezüglichen Versuchen fand, vermeiden, indem man einen Theil des Aethers durch Petroläther ersetzt; ich empfehle zu der ersten Ausschüttelung ein Gemisch von 50 ccm Aether und 10 ccm Petroläther. Der Verlust an Hydrastin ist hierbei nicht grösser, als bei Verwendung von reinem Aether, wovon ich mich durch mehrere Versuche überzeugt habe.

Das Verfahren zur Bestimmung des Hydrastins*) in Extractum fluidum Hydrastis ist folgendes:

„10 g des Fluidextractes werden in einer Porzellanschale im Wasserbade auf 4 bis 5 g eingedampft, mit Hilfe von ein wenig Wasser in einen Mischcylinder (100 ccm Inhalt) gespült und zu 10 ccm ergänzt. Hierzu giebt man 10 ccm Petroläther, 50 ccm Aether und 5 ccm Ammoniakflüssigkeit (10 pCt.), schüttelt einige (mindestens 2) Minuten lang kräftig durch und lässt die Aetherschicht (60 ccm) klar werden. Von dieser bringt man 50 ccm in einen anderen Mischcylinder (100 ccm Inhalt) und schüttelt mit 10 ccm 5 proc. Salzsäure einige Minuten durch. Nach Trennung der Schichten wird der Aether mit Hilfe einer Pipette soweit wie möglich abgehoben; man fügt nochmals 30 ccm Aether hinzu, schwenkt durch und nimmt auch diesen möglichst ab, um die in dem Aether gelösten fettartigen Substanzen zu entfernen. Alsdann ergänzt man den Rest des Aethers im Mischcylinder mit reinem Aether zu genau 50 ccm, fügt 5 ccm Ammoniakflüssigkeit hinzu, schüttelt einige Minuten kräftig durch und lässt absetzen. Mittelst einer Pipette werden nun 40 ccm der ätherischen Hydrastinlösung in ein tarirtes Becherglas übergeführt und bei gelinder Wärme verdunstet. Das ausgeschiedene Hydrastin trocknet man im Wasserbade bis zum constanten Gewicht (1/4 Stunde genügt). Die Menge desselben, mit 1,5 multiplicirt, entspricht dem in 10 g des Fluidextracts enthaltenen Hydrastin."

Lässt man die Hydrastinlösung langsam verdunsten, so erhält man das Alkaloid meistens in fast farblosen Krystallen; es kommt jedoch vor, namentlich bei rascher Verdunstung, dass es als gelbe, amorphe Masse hinterbleibt. In diesem Falle kann man es leicht in Krystallform überführen, indem man es in ein wenig Alkohol löst und letzteren langsam verdunsten lässt.

*) Auf die unwesentlichen Mengen Canadin, welche als Hydrastin schliesslich mitgewogen werden, ist hier keine Rücksicht genommen.

In verdünnter Salzsäure löst sich das so erhaltene Hydrastin klar und mit schwach gelblicher Farbe.

Eine solche Hydrastinbestimmung lässt sich bequem in 1 1/2 bis 2 Stunden bewältigen; der Fehler beträgt, genaue Messinstrumente vorausgesetzt, weniger als 1 pCt.

Nach diesem Verfahren bestimmte ich den Hydrastingehalt verschiedener Hydrastis-Fluidextracte; zum grössten Theil waren es dieselben, welche vor einigen Jahren zur Untersuchung gelangten (Ph. C. **33**, 519), und zwar von

a) *Eugen Dieterich*, Helfenberg (*D*);
b) *C. F. Böhringer & Söhne*, Waldhof, bezogen durch *Brückner, Lampe & Co.*, Berlin (*B*);
c) *Parke, Davis & Co.*, Detroit; α) Extractum spirituosum, bezogen durch *Brückner, Lampe & Co.*, Berlin; β) Extractum aquos., durch *Theod. Teichgräber*, Berlin, erhalten (*P*);
d) von mir selbst, ohne Eindampfen des Nachlaufs, hergestellt; und zwar, ausser dem von der früheren Untersuchung her aufbewahrten, noch ein in diesem Jahre bereitetes und entbittertes (sine Berberino) (*L*).

Von dem *Riedel*'schen Fluidextract war leider nichts mehr vorhanden.

Es wurden gefunden in

Marke	*D* . . .	2,265 pCt.	Hydrastin,
„	*P* spirituos.	1,89 „	„
„	*P* aquosum	0,915 „	„
„	*B* . . .	1,695 „	„
„	*L* alt	3,075 „	„
„	*L* neu	2,89 „	„
„	*L* s. Berber.	2,91 „	„

Nach der Helfenberger Kalk-Aether-Methode mittelst des *Barthel*'schen Extractionsapparates untersuchtes Extractum fluidum Hydrastis *L* (neu) ergab 4,09 pCt. Rückstand (statt 2,89), welcher dunkelbraun gefärbt und in verdünnter Salzsäure nur theilweise löslich war. — Schüttelte ich 10 g desselben Fluidextractes nur einmal mit 40 ccm Aether aus, nachdem es durch 5 ccm Ammoniakflüssigkeit alkalisch gemacht war, und liess den Aether verdunsten, so hinterblieben sogar 4,28 pCt. Rückstand von brauner Farbe.

* * *

Zur Bestimmung des Berberins im Hydrastisfluidextract benutzt man die Eigenthümlichkeit dieses Alkaloids, mit vielen Säuren Salze zu bilden, welche in angesäuertem Wasser und ebensolchem Spiritus nahezu unlöslich sind. Ganz besonders ist dies mit dem sauren Berberinsulfat, $C_{20}H_{17}NO_4, H_2SO_4$, der Fall; es wird aus wässeriger, wie auch alkoholischer Berberinlösung so gut wie quantitativ ausgeschieden, wenn die Flüssigkeit mit Schwefelsäure im Ueberschuss versetzt wird. Will man diesen Umstand zur Bestimmung des Berberins in Extractum fluidum Hydrastis benutzen, so erscheint es zweckmässiger, nur etwa so viel Schwefelsäure, wie zur Bildung des sauren Sulfats nöthig ist, hinzuzufügen und mit Salzsäure stark anzusäuern; es tritt sonst leicht der Uebelstand ein, dass beim Auswaschen des Niederschlags auf einem Filter Schwefelsäure zurückbleibt und beim Trocknen das Filter theilweise verkohlt oder doch mürbe macht. Bei allzu sorgfältigem Auswaschen andererseits würden Verluste an Berberinsulfat entstehen, da dieses in Wasser immerhin etwas löslich ist.

Nimmt man den Berberingehalt des Extractum fluidum Hydrastis zu 3 pCt. an, so genügen für 10 g davon 0,6 g Acidum sulfuricum dilutum. Man kann aber, ohne dass der oben erwähnte Uebelstand eintritt, 1 g der verdünnten Schwefelsäure verwenden.

Das Verfahren zur Bestimmung des Berberins ist hiernach folgendes:

„10 g Extractum fluidum Hydrastis werden in einem Kölbchen oder Medicinglase mit 1 g verdünnter Schwefelsäure (1 + 5) und 5 g verdünnter Salzsäure (12,5 pCt. HCl) gemischt und 12 Stunden bei niederer Temperatur (im Sommer in Eis!) stehen gelassen. Der ausgeschiedene Krystallbrei wird auf einem in getrocknetem Zustande gewogenen Filter gesammelt, nachdem man dasselbe angefeuchtet hat, mit 50 ccm Wasser, welchem man ein wenig Salzsäure zugesetzt hat, gewaschen, bis zum constanten Gewicht getrocknet und gewogen. Von dem so erhaltenen rohen Berberinsulfat entsprechen 100 Theile 90 Theilen reinen Sulfats oder 70 Theilen der freien Base (abgerundet)."

Ich bestimmte hiernach den Berberingehalt der oben aufgeführten Hydrastin-Fluidextracte; das Resultat ist aus nachfolgender Tabelle zu ersehen:

Marke	Rohes Berberinsulfat pCt.	Reines Berberinsulfat pCt.	Reines Berberin pCt.
D	2,9	2,61	2,03
P spirituosum .	1,79	1,611	1,253
P aquosum . .	1,53	1,377	1,071
B	2,5	2,25	1,75
L alt	3,98	3,582	2,786
L neu	3,31	2,979	2,317
L sine Berberino	—	—	—

Peitz, im Juni 1895.

Extracta Grindeliae.

Extractum fluidum Grindeliae robustae sine resina. Dieses Präparat wird in St. Petersburg folgendermaassen bereitet (Vorschrift der Anitschkow-Apotheke von *M. Jürgens*):

100,0 g Herba Grindeliae robustae pulv. gross. werden mit heissem Wasser durchfeuchtet, fest in einen Glaspercolator eingetragen und noch so viel heisses Wasser nachgegossen, dass sich das Pulver damit sättigt und eine Flüssigkeitsschicht darüber stehen bleibt. Wenn die Flüssigkeit abzutropfen beginnt, wird die untere Oeffnung des Percolators geschlossen, derselbe auch von oben bedeckt und sein Inhalt 12 Stunden macerirt. Dann wird unter allmählichem Nachgiessen von heissem Wasser die Percolation in Gang gesetzt, bis die Droge vollständig erschöpft ist. Die ersten 60,0 g Percolat werden für sich aufgefangen, die folgenden werden in einer Porzellanschale bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur zur weichen Extractconsistenz verdampft, dann in den obigen 60,0 g Flüssigkeit gelöst und 25,0 g Alkohol von 90 pCt. und schliesslich noch so viel destillirtes Wasser zugesetzt, dass die Gesammtmenge des Products 100,0 g beträgt.

Man lässt stehen und filtrirt nachher.

Extractum fluidum Grindeliae robustae cum resina. 100,0 g Herba cum floribus Grindeliae robustae pulv. werden in bekannter Weise mit 700 bis 750 ccm eines Gemisches von 3 Th. 90 proc. Alkohol und 1 Th. Wasser percolirt. Ausbeute an Fluidextract 100,0 g.

Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 314.

Ueber die Höchstgaben des Arzneibuches.

In einem Aufsatze in der Deutschen med. Wochenschr. 1895, 329 über „Die Resorptionsgesetze für Medicamente und die maximalen Dosen des Arzneibuches“ betont Prof. *L. Lewin* die Nothwendigkeit einer gründlichen Durchprüfung der vom Deutschen Arzneibuch vorgeschriebenen Höchstgaben.

L. Lewin stellt die Forderungen auf:

I. Jede in Apotheken vorräthig gehaltene Arzneimischung, die ein maximal dosirtes Arzneimittel enthält, ist ebenfalls maximal zu dosiren.

Opium ist in seiner Dosis begrenzt, aber nicht Pulvis Ipecacuanhae opiatus *(Doweri)*, welches zu $^1/_{10}$ aus Opium besteht; es müsste dessen Dosis 1,5 g bez. 5 g betragen, welche in Uebereinstimmung mit der schweizerischen Pharmakopöe auf 1 g bez. 4 g erniedrigt werden könnten.

II. Jeder Arzneistoff ist maximal zu dosiren, der nachweislich durch Zersetzung, Paarung oder andere Vorgänge eine maximal dosirte Substanz im menschlichen Körper bildet.

Kalium jodatum und Unguentum Hydrargyri cinereum haben keine Maximaldose; beide werden aber häufig gleichzeitig oder nach einander innerlich, bez. letzteres äusserlich gebraucht. Im Körper bildet sich Quecksilberjodür, welches sich im überschüssigen Jodkalium löst.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei innerlicher Anwendung von Jodkalium und äusserlicher von Hydrargyrum chloratum (Calomel).

Es ist nach *Lewin* ferner dringend erforderlich, eine Reihe von Arzneistoffen, durch die erfahrungsgemäss schwerer Schaden erzeugt werden kann, wenn sie in grösseren Mengen gegeben werden, in das Verzeichniss der mit maximaler Dosis versehenen Stoffe einzureihen. *Lewin* tritt z. B. vollkommen dem Verlangen *Husemann's* bei, die Chininsalze so zu behandeln. Auch für das Antipyrin erscheint eine solche Maassregel wünschenswerth, und nicht minder für das Kalium chloricum, das die schweizerische Pharmakopöe bereits so behandelt hat (1 g bez. 5 g).

III. Das Verhältniss von Einzel- und Tagesdosis ist einheitlicher zu gestalten.

Die vom Arzneibuch jetzt festgestellten Einzel- und Tagesdosen stehen nicht immer in einem festen Verhältniss zu einander; so betragen die Tagesdosen bei einzelnen Stoffen das 8-, 6,6-, 6-, 5-, 4-, 3,3-, 3-, 2,5-, 2fache der Einzeldosis.

IV. Es ist nothwendig, genau anzugeben, was unter Tagesdosis zu verstehen ist: also die mindeste Zeitspanne festzustellen, in welcher der Verbrauch eines verschriebenen mit maximaler Tagesdosis versehenen Mittels gestattet ist.

V. Eine besondere Durcharbeitung erheischen ferner dringend die Dosen der Arzneimittel.

Sulfonal, das bis jetzt zu 4 g und 8 g normirt war, müsste statt seiner jetzigen Begrenzung von 2 g und 4 g eine solche von 1,5 g und 3 g erhalten. Zu erniedrigen ist Amylenhydrat, Paraldehyd und vor allen Dingen Chloralhydrat (statt 3 g und 6 g müssen 1,5 g und 3 g festgesetzt werden). Zu hoch sind ferner u. A. normirt Chloralum formamidatum, Gutti, Jodoform, dessen Dosis nicht im richtigen Verhältniss zu derjenigen des Jods steht, Acetanilid, das eine zu hohe Tagesdosis, und Strychnin, das eine zu hohe Einzeldosis besitzt.

Lewin hält es nicht für zweckmässig, maximale Dosen für verschiedene Altersstufen festzusetzen. Die schweizerische Pharmakopöe führte früher ein besonderes Verzeichniss von Maximaldosen für Kinder bis zum Ende des zweiten Jahres Man müsste, um consequent zu sein, auch andere Altersgruppen mit solchen bedenken, und dabei würden sich Anomalien in den Dosenbegrenzungen ergeben, die zum Theil schon bei einer einzigen solchen Feststellung zu Tage treten Ebenso ist es nicht angebracht, für verschiedene Resorptionsorte eines Medicaments verschieden hohe Gaben zu normiren, wie dies in der schweizerischen Pharmakopöe geschehen ist. Dort ist z. B. Apomorphinum hydrochloricum für den innerlichen Gebrauch mit 0,02 g resp. 0,1 g und für die subcutane Anwendung mit 0,005 g und 0,015 g normirt, während das Deutsche Arzneibuch 0,02 g pro dosi für jedwede Gebrauchsart zulässt. Strychninum nitricum hat als Grenzzahlen für den innerlichen Gebrauch 0,01 g resp. 0,02 g und für die subcutane Anwendung 0,005 g resp. 0,01 g erhalten

Ist hier ein so einschneidender Unterschied zwischen zwei Resorptionsstätten gemacht worden, so wird man in dem Deutschen Arzneibuche bis auf den jetzt erschienenen Nachtrag vergeblich Andeutungen darüber suchen, für welche Art der Einführung des Medicaments überhaupt die maximalen Dosen Geltung haben sollten. Erst jetzt ist eine Bestimmung eingefügt worden, dass die maximalen Dosen auch für die Verordnung der entsprechenden Mittel in der Form des Klystiers oder des Suppositoriums gelten, woraus hervorgeht, dass officiell bisher Darm resp. Vagina als nicht voll resorbirend angesehen wurden und andere, nicht aufgezählte Resorptionsstätten auch heute noch nicht als vollwichtig geschätzt werden.

Es wird nothwendig sein, um einheitliche Grundlagen für künftige Feststellungen in der genannten Richtung zu schaffen, die Verhältnisse der Resorption im und am menschlichen Körper, deren Kenntniss leider nicht verbreitet genug ist, klarzulegen.

Die Resorptionsgesetze.

Wie auch immer der feinere Mechanismus gestaltet sein mag, durch den Arzneistoffe in das Blut gelangen, ob, was das Wahrscheinliche ist, physikalische resp. physikalisch-chemische Vorgänge die Hauptrolle spielen und die vitalen Processe in der Zelle nur eine untergeordnetere Bedeutung haben, immer gelten, soweit *Lewin* es bisher festzustellen vermochte, folgende Gesetze:

1. Jede gesunde Schleimhaut resorbirt, abgesehen von gewissen Modificationen, die durch die chemische resp. physikalische Natur des dargebotenen Mittels bedingt sind, direct proportional ihrer, mit dem Mittel in Berührung kommenden Fläche. Eine Ausnahme macht die Blasenschleimhaut, deren Resorptionsfähigkeit auch für ätzende Stoffe gleich Null ist.

2. Jede Schleimhauteinheit resorbirt direct proportional ihrer Temperatur. Dies hat nach oben Geltung bis 42° C. In allen Fällen, in denen mit Medicamenten entferntere Wirkungen möglichst schnell erzielt werden sollen, wird man sich erwärmter Lösungen bedienen müssen. Es würde hierfür eine Temperatur von etwa 40° C. schon ausserordentlich fördernd wirken. Daraus geht auch die Unzweckmässigkeit der Methode hervor, die Medicamente kühl einzuführen. Dies hat nur da Berechtigung, wo man locale Wirkungen möglichst lange erzielen oder überhaupt eine Arzneiwirkung so langsam wie möglich eintreten lassen will.

3. Von der unverletzten Haut aus finden wässerige, sie nicht verändernde Arzneilösungen oder eben solche mit Fett verriebene Stoffe keinen Eingang in das Blut. Die Haut führt aber sonst nicht resorptionsfähige Substanzen bis zu den resorbirenden Schichten, wenn:

a) die betreffenden Stoffe ätzen, also die Haut zu einer Wundfläche machen;

b) die angewandten Substanzen in flüchtigen Excipientien, wie Alkohol, Aether, Chloroform etc. gelöst sind;

c) gewisse, sehr fein in Fett vertheilte Substanzen durch langes, energisches, Hautröthe erzeugendes Einreiben in die Haut gedrückt werden und hier bis zu den Kreislaufsorganen vorrücken.

4. Unterhautgewebe, seröse Häute, Muskelgewebe und die Gewebe von parenchymatösen Organen verhalten sich wie Schleimhäute. Das gesunde Hornhautgewebe resorbirt nicht. Langes Bedecktsein desselben mit einer nicht ätzenden Arzneilösung lässt dieselbe in das Auge diffundiren — doch aus anatomischen Gründen nicht bis zum Glaskörper.

5. Respirable Gase und Dämpfe gehen von der Lunge aus in jeder beliebigen Menge in die Blutbahn über.

6. Welche Aenderungen in der Resorptionsgrösse und Resorptionsschnelligkeit auch immer an organisch erkrankten Schleimhäuten und anders gearteten kranken Geweben bestehen mögen — unabhängig hiervon hat auch für sie die Grösse und die Temperatur der resorbirenden Fläche die oben erwähnte gesetzmässige Geltung.

7. Wunden resorbiren wie Schleimhäute, auch Wunden der Hornhaut.

Nutzanwendung der Resorptionsgesetze auf die maximalen Dosen.

Die maximalen Dosen galten bisher officiell nur für die Resorption vom Magen aus, jetzt auch, was bisher stets als selbstverständlich gelehrt wurde, für die Arzneiform des Clysma, Suppositorium und vielleicht der Vaginalkugeln.

Ein Blick auf die vorstehende Auseinandersetzung lehrt, dass damit den thatsächlichen Verhältnissen nicht Genüge gethan wird, wie dies *Lewin* durch einige Beispiele erläutert.

Wer per os oder per rectum mehr als 0,02 g Sublimat oder 0,02 g Hydrargyrum bijodatum oder 0,1 g Karbolsäure oder 0,05 g Cocaïnsalz verabfolgt, kann, wenn es dem Kranken Schaden bringt, eventuell mit dem Strafrichter in Collision kommen.

Dagegen darf man ungestraft 0,5 bis 2 g Sublimat in Gestalt von 1 bis 2 Liter einer Sublimatlösung (1 : 1000 oder 1 : 2000) in den Uterus bringen.

Ungestraft darf man 0,05 bis 0,1 g Hydrargyrum bijodatum mit Jodkalium in Wasser gelöst in zerstäubter Form in den Kehlkopf bringen.

Ungestraft darf man einen oder mehrere Liter einer 1 proc. Karbollösung, also 10 g und mehr Karbolsäure in den Pleuraraum oder die Bauchhöhle bringen.

Ungestraft darf man auch in die Urethra oder die Nase 0,1 g und viel mehr Cocaïn bringen.

Wer per os oder per rectum mehr als 0,02 g Jod oder 0,005 g Veratrin oder 0,05 g Canthariden oder 0,2 g Tartarus stibiatus einführen lässt, kann eventuell einer Anklage wegen Körperverletzung oder fahrlässiger Tödtung entgegensehen.

Ungestraft darf man dagegen eine beliebig grosse Menge Jodtinctur oder 0,01 g und mehr Veratrin in alkoholischer Lösung auf die Haut bringen, obschon aus alkoholischen Lösungen Gifte durch die Haut leicht und schnell aufgenommen werden. Am besten lässt sich dies darthun, wenn man auf diesem Wege Blutgifte zur Resorption bringt. (In einer demnächst erscheinenden experimentellen Untersuchung wird *Lewin* erweisen, dass dieser Resorptionsweg schon nach Minuten Zersetzungsproducte des Blutfarbstoffs im Blute erscheinen lässt, falls man Blutgifte angewandt hat.)

Ungestraft darf man Fructus Sabadillae, die früher zu 0,25 g maximal dosirt waren, undosirt auf den durch Kratzen in Folge von Läuseanwesenheit wund gemachten Kopf aufstreuen, obschon das Veratrin aus dieser Droge von der Wundfläche resorbirt wird.

Ungestraft darf man Spanischfliegenpflaster beliebiger Grösse auf die Haut legen, obschon ein Vielfaches der maximalen Dosis der Canthariden dabei zur Resorption kommt, und Unguentum Tartari stibiati darf man so lange auf den Schädel in Salbenform auf-

bringen, bis derselbe zerstört ist und dabei eine die maximale Tages- resp. Wochendosis weit übersteigende Menge in die Blutbahn eingetreten ist.

Bestraft kann werden, wer über 0,5 g Chloroform pro dosi oder 1,0 pro die, per os oder per Clysma verschreibt, und dadurch dem Kranken nachweislich Schaden zufügt.

Ungestraft darf man von der sehr viel besser resorbirenden Lunge den Dampf selbst von 80 g Chloroform eintreten lassen.

Gefährdet, angeklagt zu werden, ist Derjenige, der Jodoform zu mehr als 0,2 g innerlich oder per Clysma verordnet und den Kranken dadurch vergiftet hat.

Unbedroht ist jedoch Derjenige, der beliebig viel Jodoform in Wunden bringt, oder in den Kehlkopf einbläst.

Wissenschaftlich würden sich nach *Lewin* etwa folgende Feststellungen rechtfertigen:

In der Resorptionsgrösse sind unter sonst gleichen Verhältnissen annähernd gleichzusetzen: Magen, Mastdarm, Uterus und Vagina, Brusthöhle, Bauchhöhle, Unterhautzellgewebe, grössere Haut- und Muskelwunden.

Das Anderthalbfache der für diese Orte bestimmten Dosen ist zu rechnen für: Rachen, Kehlkopf, Nase, Urethra, Conjunctiva.

Die Dosen für die Dämpfe der Inhalationsanästhetica lassen sich nicht leicht begrenzen. Daher darf aber auch bei solchen keine maximale Dose für den Gebrauch per os festgestellt werden.

Jodverbindungen der Eiweissstoffe

werden nach einem *Liebrecht* und *Röhmann* in Breslau ertheilten Patente dadurch erhalten, dass Eiweissstoffe, wie Caseïn, Serumalbumin, Myosin, Hühnereiweiss, Paracaseïn, Acidalbumin, Alkalialbuminat, Albumosen, Peptone mit Jod innig gemischt und erwärmt werden; eine andere Jodverbindung des Caseïns wird erhalten, wenn man eine Lösung von Jodjodkalium und Caseïnalkali mit Säure fällt.

Die Jodverbindungen der Eiweissstoffe sind gelbe bis gelbbraune, amorphe Pulver; Stärkekleister färbt sich in Berührung mit denselben blau; beim Kochen mit Wasser erfolgt theilweise, beim Kochen mit Kalilauge vollkommene Spaltung.

Die neuen Verbindungen sollen zu medicinischen Zwecken Verwendung finden; über Jodcaseïn vergl. Ph. C. 36, 262.

Chem. Industrie.

Neue Arzneimittel.

Aminol ist nach Ephemeris of materia medica etc. 1895, Vol. IV, Nr. 3, S. 1591 die wässerige Lösung eines Gases, welches antiseptisch und geruchszerstörend wirkt. Das betreffende Gas soll durch Einwirkung von Kalk auf Amine erhalten werden und in den Blüthen von Weissdorn und Birnbaum vorkommen, sich auch unter den Zersetzungsproducten stickstoffhaltiger pflanzlicher und thierischer Stoffe vorfinden.

Das Aminol kommt von England aus in zwei Sorten in den Handel; die eine Sorte ist für die allgemeine Desinfection bestimmt, die andere soll zu Gurgelungen, Einspritzungen und zur Wundbehandlung dienen. Beide Sorten Aminol stellen alkalische, unangenehm krebsartig riechende Flüssigkeiten vor (Methylamin, Trimethylamin? Red.).

Antinosin ist das in Wasser mit blauer Farbe lösliche Natriumsalz des Ph. C. 36, 236 besprochenen Nosophens (Tetrajodphenolphthaleïns).

Antirheumaticum wird ein jetzt in den Handel gebrachtes Gemenge von Methylenblau und Natriumsalicylat genannt.

Argonin. Unter diesem Namen beschreibt *A. Liebrecht* in den Therap. Monatsh. 1895, 306 eine neue Verbindung des Silbers mit Caseïn und Alkali. Zur Darstellung wird eine Lösung der Natriumverbindung des Caseïns mit Silbernitrat versetzt und die Mischung mit Alkohol gefällt. Der so entstandene Niederschlag stellt nach dem Trocknen ein feines, weisses Pulver, das Argonin, dar.

Uebergiesst man Argonin mit Schwefelwasserstoffwasser und dann mit Ammoniak, so löst sich das Pulver unter Braunfärbung, während eine Mischung von Caseïnnatrium und Silbernitrat bei solcher Behandlung Schwefelsilber abscheidet. Das Präparat ist frei von Salpetersäure, wie mittelst Diphenylamin nachgewiesen werden kann, und enthält kein freies Alkali, wie die Probe mit Curcumapapier beweist.

Das Argonin ist in kaltem Wasser schwer, in heissem Wasser leicht löslich, es muss aber mit der zur Lösung erforderlichen Menge kalten Wassers angerührt werden, so dass alle Theilchen benetzt sind, dann erst kann man durch Einstellen des Gefässes in 90° heisses Wasser das Argonin zur opalisirenden,

schwach gefärbten Flüssigkeit lösen, die nöthigenfalls durch Glaswolle filtrirt wird. Auf diese Weise lassen sich 10- und mehr procentige Lösungen mit Wasser und eiweisshaltigen Flüssigkeiten herstellen. Das Argonin wie namentlich seine Lösungen sind lichtempfindlich, sie müssen also in dunklen Flaschen aufbewahrt werden.

Das Silber ist in Argonin durch die gewöhnlichen Reagentien nicht nachweisbar; Chlornatrium giebt keinen Niederschlag, hellt vielmehr die opalisirende Lösung auf; Schwefelalkalien bewirken keine Abscheidung von Schwefelsilber, sondern Aufhellung unter Dunkelfärbung der Lösung. Dasselbe Verhalten gegen Reagentien besitzen auch die analogen Verbindungen des Silbers mit anderen Eiweissstoffen.

Durch Säuren wird das Argonin in seine Bestandtheile gespalten.

Nach den praktischen Versuchen von *Judassohn* und *R. Meyer* liegt in Argonin eine Silberverbindung vor, welche, wie das Silbernitrat, bacterientödtende Eigenschaften hat, sich von dem letzteren aber sehr wesentlich dadurch unterscheidet, dass es keine Aetzwirkung besitzt.

Das Argonin wird von den Farbwerken vorm. *Meister, Lucius & Brüning* in Höchst am Main hergestellt.

Bismutol ist nach Apoth.-Ztg. ein neues Präparat von *Radlauer* in Berlin, das, als Streupulver 1 : 5 mit Speckstein vermischt, in 1 bis 4 proc. wässeriger Lösung oder in 10 bis 20 proc. Salben mit Lanolin oder Vaselin zur antiseptischen Wundbehandlung Anwendung finden soll. Das Bismutol wird als „Wismut-Natrium-phosphat-salicylat" bezeichnet.

Chinolinum rhodanatum. *Edinger* (Deutsche med. Wochenschr.) verwendet das Chinolinrhodanat (Ph. C. **36**, 29) zu Injectionen in die Harnröhre bei Tripper. Das Mittel soll keine Schmerzen hervorrufen, aber stark desinficirend wirken. In kaltem Wasser löst sich das Mittel 1 : 100 auf.

Cupratin nennt *W. Filehne* (Deutsche med. Wochenschr. 1895, 300) eine ähnlich dem Ferratin (Ph. C. **34**, 409) hergestellte Kupfereiweissverbindung.

Sulfinidum absolutum ist von Parasäure völlig freies 100 proc. oder absolutes Saccharin.

Phosphormolybdänsäure als Reagens auf Harnsäure.

Versetzt man nach *R. Offer* (Centralbl. f. Physiol. 1895, 801) die auf Harnsäure zu prüfende Flüssigkeit mit einigen Tropfen Phosphormolybdänsäurelösung (wie man sie als Alkaloidreagens benutzt) und hierauf mit einigen Tropfen Kalilauge, so entsteht sofort ein dunkelblauer, metallisch glänzender Niederschlag von molybdänsaurem Molybdänoxyd. Als Mikroreaction ausgeführt, sieht man kleine tiefblaue Kryställchen auftreten.

Auf Zusatz von Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure löst sich der Niederschlag zu einer klaren blauen Flüssigkeit auf.

Schon ganz geringe Mengen Harnsäure genügen, um eine deutliche Reaction zu geben; die Reaction ist aber nur anwendbar, wenn Eiweiss mit Sicherheit ausgeschlossen ist, da dieses dieselbe Reaction giebt.

Chem.-Ztg. 1895, Rep. 156.

Zur Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl.

B. Dyer hat die verschiedenen Modificationen der *Kjeldahl*'schen Methode zur Bestimmung des Stickstoffs hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit bei verschiedenen Substanzen untersucht. Nach seinen Erfahrungen eignet sich zur Bestimmung des Stickstoffs in Futter- und Düngemitteln die *Kjeldahl-Gunning*'sche Methode (Ph. C. **30**, 316), welche einen Zusatz von Quecksilber und Kaliumsulfat zur Schwefelsäure vorschreibt. Bei Gegenwart von Nitraten oder Nitroverbindungen oder anderer gewisser stickstoffhaltiger Gruppen in dem Untersuchungsmaterial ist die *Jodlbauer*'sche Modification (Ph. C. **29**, 631) mit Vortheil anzuwenden. Nach dieser Methode soll der Schwefelsäure etwas Phenol oder Salicylsäure zugesetzt werden. Sind neben Nitraten zugleich Ammoniumsalze in dem Untersuchungsmaterial vorhanden, so löst man in dem Kolbeninhalte 1 bis 2 g Zinkstaub auf (unter gleichzeitigem Zusatz von Quecksilbermetall) und führt dann den Process in üblicher Weise zu Ende.

Chem.-Ztg. 1895, 1071.

Atomgewicht des Strontiums; *Richards:* Zeitschr. f. anorg. Chem. 1895, 253. Neubestimmung ergab als Atomgewicht für Strontium 87,66 (Sauerstoff = 16).

Technische Mittheilungen.

Ueber die Fabrikation der Albuminpapiere

entnehmen wir der Südd. Apoth.-Ztg. nach Mittheilungen von *C. Seib* im Phot. Corresp. folgende Angaben.

Das Rohpapier zu denselben wird fast ausschliesslich von *Blanchet frères* und *Kleber* zu Rives in Frankreich geliefert. Die Production des „Rives-Papieres" beträgt ca. 50- bis 60 000 Ries = 600 000 kg pro Jahr. Die Zahl der Albuminpapierfabriken beträgt in Frankreich 2, in Oesterreich 1 und in Deutschland 4. Der Brennpunkt der Fabrikation liegt in Dresden, wo zwei Actiengesellschaften fast 40 000 Ries pro Jahr albuminiren. Der Gang der Fabrikation ist ein sehr einfacher. Hühnereier werden aufgeschlagen und das Gelb vom Weiss sorgfältig getrennt. Das Eigelb wird als Abfallproduct an Ledergerbereien verkauft, zum Gerben feiner Ledersorten (Kid, Glacé). Das Eiweiss (Albumin) wird in Holzgefässen gesammelt; per Ries gebraucht man ca. 16 bis 17 Liter = 800 bis 900 Eier, also für den ganzen Bedarf der 60 000 Ries ca. 55 000 000 Eier pro Jahr. Das gesammelte Eiweiss wird schwach mit Essigsäure angesäuert und mit Chlorammonium gesalzen. Das richtige Verhältniss dieses Zusatzes bedingt neben dem richtigen Verlauf des Gährprocesses des Eiweisses sehr wesentlich die späteren guten Resultate beim Photographen. Schwach gesalzene Papiere copiren ohne Mitteltöne, also hart, aber trotzdem ohne Kraft. Stärker gesalzene Papiere dagegen copiren reich an Mitteltönen und harmonisch. Eine Uebertreibung des Salmiakzusatzes hat den Nachtheil, dass das Papier starke Neigung zum Blasenwerfen in und nach dem Fixirbad im ersten Waschwasser hat. Der Salmiakzusatz beträgt ca. 1 pCt. Das gesalzene Eiweiss wird sodann in grosse Trommeln gebracht, welche mit Maschinen getrieben werden und zu Schnee geschlagen. Dieser Schnee kommt wiederum in Holzbütten und ist im Verlauf von 1 bis 2 Tagen wieder flüssig, bis auf einen kleinen Rest Schaum, welcher alle Schmutztheile, wie Strohpartikel der Eierverpackung und dergl., ebenso auch grossentheils die Eiweishäute zurückhält. Das wieder flüssig gewordene Eiweiss wird in Flaschen von ca. 12 Liter Inhalt (Pulverflaschen) gefüllt und kommt in den Gährraum, welcher eine constante Temperatur von 24 bis 26° R. hat. Hier scheidet sich schon am ersten Tage ein dicker, weisser Niederschlag, grossentheils Fibroin, ab. Derselbe steigt schliesslich in die Höhe und bildet eine Haut. Das Eiweiss klärt sich innerhalb 14 Tagen, wird durch Stofffilter filtrirt und je nach der gewünschten Verwendung mit Anilinfarbe gefärbt. Lackfarben sind zum Färben, weil sie nicht in Lösung gehen, ungeeignet. Das gefärbte Eiweiss wird am Abend vor seiner Verwendung nochmals mit Ruthen zu Schnee geschlagen. Die weitere Verarbeitung geschieht in dem Ziehraum (Präparationssaal). Bedingung für denselben ist völlige Staubfreiheit, gutes Heizen (Dampfheizung) und gute Ventilation. An den Fenstern ist ein „kleines Gehänge" aus 6 bis 7 Holzleisten, die 7 cm von einander entfernt sind, angebracht. Neben dem kleinen Gehänge befindet sich der Präparirtisch, auf welchem die Eiweisscüvette steht und das Rohpapier liegt. Eine Anzahl Leisten, die 2 bis 3 Ries aufzunehmen vermögen, heissen „grosses Gehänge". Die Arbeiterin füllt die Cüvette mit dem gefärbten Eiweiss und entfernt Blasen und aufgeflogenen Staub, bringt die Bogen einzeln auf das Albumin und befestigt sie mit Nadeln am kleinen Gehänge. Nachdem das überschüssige Eiweiss abgetropft ist, werden die Bogen auf dem grossen Gehänge bei Lufttemperatur (20 bis 22° R.) getrocknet. Es folgt das Satiniren. Das so gewonnene „Einfach"-Albuminpapier findet nur vereinzelt Anwendung, weshalb ein nochmaliges Albuminiren erfolgt.

Herstellung von Celluloid.

An Stelle des Kamphers wird von *Schüpphaus* nach patentirtem Verfahren zur Herstellung von celluloidartigen Stoffen Formanilid, Acetphenetidin, Acettoluid, Benzanilid verwendet. Die Lösungen dieser Stoffe in Alkohol lösen Pyroxylin; oder man kann dieselben auch im geschmolzenen Zustande benutzen.

Zur Bereitung von Firnissen löst man das Gemenge von Pyroxylin und geschmolzenem o- und p-Acettoluid unter Zusatz von Butyl- und Amylacetat in Alkohol.

Chem.-Ztg.

Bücherschau.

Handverkauf-Taxe für Apotheker. Festgestellt im Auftrage des Vereins der Apotheker Berlins von *Max Froelich*, Apothekenbesitzer in Berlin. Achte, erweiterte Auflage. Berlin, *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung.

Eine „Taxe" im eigentlichen Sinne des Wortes liegt nicht vor, denn es fehlen in dem grössten Abschnitte derselben, bei den Allgemeinen Handverkaufsartikeln, die Preise und es werden diese, wie aus einem Vermerk der Verlagshandlung hervorgeht, erst auf Verlangen nach der alljährlich festgesetzten Berliner Taxe handschriftlich eingetragen; aber die Zusammenstellung ist eine recht sorgfältige und zweckmässige, und deshalb ist die Taxe auch in weiteren Kreisen beliebt. Auf Allgemeine Handverkaufsartikel (98 Seiten) folgen Künstliche Mineralwässer; dann Künstliche Mineralwassersalze und Brausesalze; Natürliche Mineralwässer, Brunnensalze, Badesalze, Pastillen und Seifen; Gefässe; Artikel für Krankenpflege; Verbandstoffe; Specialitäten und endlich eine Taxe für den homöopathischen Handverkauf. Ausser im ersten grossen Abschnitte, wo, wie schon gesagt, die Preise fehlen, sind auffälligerweise auch bei den Artikeln für Krankenpflege keine Preise genannt.

Die Taxe ist auf schön weisses, starkes Papier gedruckt, auch ist überall Platz gelassen für handschriftliche Nachtragungen. *g.*

Unsere wichtigsten essbaren Pilze. Eine Anleitung zur sicheren Erkennung der bekanntesten essbaren Pilze nebst Angabe ihrer gebräuchlichsten Zubereitung. Von *G. Poppendorff*, Realschullehrer. Mit 12 nach der Natur aufgenommenen Zeichnungen. Berlin 1895. Verlag von *Robert Oppenheim (Gustav Schmidt)*. Preis 30 Pf.

Das vorliegende kleine Büchelchen, der Sonderabdruck eines Aufsatzes „Der Pilzsammler" aus der Zeitschrift „Natur und Haus", soll in erster Linie ein Hilfsbuch zu den in den meisten Schulen vorhandenen colorirten, textlosen Pilztafeln sein. Dem Schulunterrichte, wie dem Familiengebrauche wird das Büchelchen gute Dienste leisten, zumal die Zubereitung der Pilze in der Küche ebenfalls angegeben ist.

F. A. Flückiger. Von *A. Tschirch*. Mit dem Bildnisse von *F. A. Flückiger*. Berlin 1895, *R. Gärtner's* Verlagsbuchhandlung.

Die unzähligen Verehrer von *Flückiger* werden das warm und begeistert geschriebene Gedenkblatt, das ein Sonderabdruck aus den Berichten der pharmaceutischen Gesellschaft ist, gern entgegennehmen.

Grundzüge der wissenschaftlichen Elektrochemie auf experimenteller Basis. Von Dr. *Robert Lüpke*, Oberlehrer am Dorotheenstädtischen Realgymnasium etc. zu Berlin. Mit 46 in den Text gedruckten Figuren. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. 8° 150 Seiten. Preis 3 Mk.

Der Verfasser bietet eine gedrängte Darstellung der in den letzten beiden Jahrzehnten veröffentlichten Thatsachen der neuen physikalischen Chemie, die im Wesentlichen mit der Anwendung des *Avogadro*'schen Gesetzes des Gasdruckes auf Körper in tropfbar flüssiger Lösung begann und einen tiefen Einblick in das Wesen der Leitung des galvanischen Stromes in Elektrolyten gewährt. Der erste Abschnitt behandelt die Elektrolyse und zwar zunächst diejenige geschmolzener Verbindungen, sodann die gelöster, einschliesslich der Ozondarstellung, Metallochromie, Versilberung, Polreaction etc. Sodann folgen die Gesetze *Faraday's* und *Kohlrausch's*, zum Schluss die *Arrhenius*'sche Dissociationstheorie und ein Nachweis freier Ionen. — Der zweite Abschnitt ist der *van 't Hoff*'schen Lösungstheorie gewidmet; er umfasst den osmotischen Druck sowie den Dampfdruck, Siede- und Gefrierpunkt der Lösungen. — Den Schluss bildet der dritte Abschnitt: „Die osmotische Theorie des Stromes der *Volta*'schen Ketten."

Die durch eigenartige Abbildungen verdeutlichte Darstellung wählt vornehmlich solche Versuche aus, die sich mit den einfachsten Mitteln durchführen lassen. Das Buch soll nach dem Vorworte hauptsächlich Demjenigen einen Ueberblick der wissenschaftlichen Neuerungen geben, welcher: „nicht in der Lage ist, die ausgedehnte Fachliteratur eingehend zu studiren". Um so mehr hätte der Verlag, der für die sonstige Ausstattung in gewohnter Sorgsamkeit bemüht war, auf die Beigabe eines alphabetischen Sach- und Namenregisters bedacht sein sollen. —*γ.*

Die Elektricität. Ihre Erzeugung, praktische Verwendung und Messung. Für Jedermann verständlich kurz dargestellt von Dr. *Bernhard Wiesengrund*. 51 Abbildungen (laut Umschlag: mit 44 Abbildungen). 6. bis 10. Tausend. Frankfurt a. M. (ohne Jahr). Verlag von *H. Bechhold*. 8° 60 Seiten. Preis 1 Mark.

Unter dem grossen Haufen volksthümlicher Darstellungen der Elektricität zeichnet sich die vorliegende durch Uebersichtlichkeit, gute und zweckmässige Abbildungen, sowie durch verständlichen Ausdruck aus. Wo freilich die Knappheit zu stark wird, wie z. B. bei dem auf zehn Zeilen verdichteten Abschnitte: „Verwendung der Elektricität in der Medicin", bleibt nur Platz für einige Redensarten. —*γ.*

Jahresbericht über die Fortschritte der Diagnostik im Jahre 1894; herausgegeben vom Oberstabsarzt Dr. *E. Schill* in Dresden. 1. Jahrgang. Leipzig 1895. Verlag des „Reichs-Medicinal-Anzeigers" *B. Konegen*. 8° 164 Seiten. Preis 3 Mk. 20 Pf.

Für die, welche sich mit Sputum-Untersuchung und anderen bacteriologisch-diagnostischen Arbeiten befassen, bietet der 1. Abschnitt des vorliegenden Jahresberichts: „Nachweis von pflanzlichen und thierischen Krankheitserregern" eine willkommene Uebersicht der letzten Fortschritte der diagnostischen Wissenschaft. Insbesondere finden sich dort die Einzelheiten der neuesten Methoden zur Aufsuchung und Bestimmung von Bacillen berücksichtigt. Von dem sonstigen Inhalte des mit Sach- und Namen-Register versehenen, wohl ausgestatteten Berichts sind der Abschnitt „Vergiftungen" und die in mehrere Abschnitte vertheilte Harnuntersuchung, einschliesslich der Urometrie, hier hervorzuheben.

—γ.

Grundzüge der Ernährung des gesunden und kranken Menschen. Gemeinfasslich dargestellt von Dr. med. *Hermann Schlesinger*, prakt. Arzt etc. unter Mitwirkung des vereidigten Chemikers Dr. *H. Becker* etc. Frankfurt a. M. Verlag von *H. Bechhold*. 16° 60 Seiten. Preis 1 Mark.

Unter den häufigen Bearbeitungen des stets zeitgemässen Stoffes ist der vorliegenden eigenthümlich eine im Anhange gebotene „Zusammenstellung von Gerichten für das ganze Jahr". Diese besteht in 27 von dem Vereine für Haushaltungsschulen zu Frankfurt a. M. angewandten, auf je 30 Personen berechneten Kochrecepten.

—γ.

Taschenbuch zum praktischen Gebrauch für Flugtechniker und Luftschiffer, unter Mitwirkung von *H. Hörnes, V. Kremser, O. Lilienthal, A. Miethe, K. Müllenhoff* u. A. herausgegeben von *Hermann W. L. Moedebeck*, Hauptmann etc. Mit 17 Textabbildungen. Berlin W. 1895. Verlag von *W. H. Kühl*. 12° VIII, 40, 198 und 51 Seiten. Preis in Leinwand 3½ Mk.

Ein Taschenbuch für „Flugtechniker" macht wohl auf die meisten Zeitgenossen den Eindruck „fin de siècle". Den Inhalt bildet zunächst ein Notizbuch mit vier Schemata für Notizen über Luftfahrten und Ballons, sowie Maass- und Gewichtstabellen.

Dem 1. Capitel über die Physik der Atmosphäre von *Kremser* folgt ein solches über „Ballonbau" vom Herausgeber, das in 36 Abschnitten Einzelheiten über Tragkraft, Flughöhe, Kosten, Dichtungsmittel, Zuschnittmuster, Ventile, Korb, Anker etc. beibringt. Das 3. Capitel: Gastechnik von *Müllenhoff*, enthält nach allgemeinen Angaben über Gase die Technologie derselben. Es findet sich u. A. ein Dutzend Bereitungsweisen des Wasserstoffs (H_2O mit Mg, Na oder K; Al mit Seifenstein; Zn mit K_2CO_3, H_2SO_4, H_2O als Dampf und CaO; Fe mit HCl. H_2SO_4 und H_2O als Dampf; Elektrolyse des Wassers) nach *Espitallier*, l'Hydrogène, Paris, Masson 1887. Als Ballonfüllungsmittel werden ferner Leucht- und Wassergas, sowie warme Luft erwähnt. Auch Ammoniak, Sauerstoff und comprimirte Gase kommen in Frage. — Das 4. Capitel: Ballonfahrten vom Herausgeber, unterscheidet Schul-, Dauer-, Hoch-, Weit-, Schnell-, Ziel- und Schleppfahrten. Das 5. Capitel von *A. Miethe* ist der „flugtechnischen Photographie" gewidmet. — Im 6. Capitel bearbeitete *Kremser* die Beobachtungen bei meteorologischen, der Herausgeber die bei technischen Fahrten. Das 7. Capitel von *Müllenhoff* behandelt den „Thierflug", das 8. Capitel von *Otto Lilienthal* den „Kunstflug". Das 9. Capitel „Luftschiff" erinnert an Luftschlösser, indem weder die von *Hoernes* bearbeiteten „dynamischen", noch die von *Moedebeck* beschriebenen „aërostatischen Luftschiffe" in wirksamer Weise bisher ausgeführt wurden. Wer sich aber mit solchen Erfindungen abgeben will, findet sowohl die Literatur als die bisher ermittelten Formeln zusammengestellt. Mehr auf dem Boden der Wirklichkeit steht das 10. Capitel „Militär-Luftschifffahrt" vom Herausgeber, dessen erster Abschnitt eine ausführliche Uebersicht der Entwickelung dieses Dienstzweiges in 15 europäischen Staaten, den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in China und Japan enthält. Im Schlusscapitel vergleichen *Warder* und der Herausgeber in einem alphabetischen Wörterverzeichnisse 500 deutsche, französische und englische Kunstausdrücke. Den Schluss bilden Verzeichnisse der Vereine, Bezugsquellen, Bücher und Abhandlungen, endlich Verkehrsvermerke. Leider vermisst man bei dem reichen und vielfach eigenartigen Stoffe das nöthige alphabetische Namen- und Sachregister.

—γ.

Das Salacetol und seine therapeutischen Eigenschaften von Dr. *L. Barbey*.

Therapie der Tuberkulose. Heft 1 bis 4.

Unter diesem Titel hat die Firma Dr. *F. v. Heyden's* Nachfolger in Radebeul-Dresden eine Sammlung von medicinischen Berichten über die Behandlung der Tuberkulose mit Guajacolcarbonat und Creosotcarbonat (Creosotal) herausgegeben, auf welche wir hierdurch die Leser unseres Blattes aufmerksam machen.

Preislisten sind eingegangen von

Wilhelm Uebe in Zerbst (Anhalt) über Thermometer, Barometer, Araeometer, Pipetten, Büretten und andere Glasgeräthe.

C. Erdmann in Leipzig-Lindenau über chemische Präparate, Normallösungen, Fruchtäther, Farben etc.

Verschiedene Mittheilungen.

Pastillenstecher.

Von der mechanischen Werkstätte *Hugo Keyl* in Dresden wird uns ein neuer Pastillenstecher vorgelegt, der die in beistehender Abbildung gezeigte Form besitzt.

Der sauber gearbeitete Pastillenstecher besitzt den Vorzug, dass das Mundstück desselben, mit dem die Pastillen ausgestochen werden, aus gehärtetem Stahl hergestellt ist; es ist dadurch vermieden, dass sich die untere scharfe Kante desselben beim Gebrauch verbiegt oder schartig wird, wie es bei Pastillenstechern leicht vorkommt, deren Mundstück aus weicherem Material (Messing, Eisen, weichem Stahl) besteht.

Die Verstellung des Pastillenstechers je nach der Grösse der herzustellenden Pastillen geschieht durch Drehung einer Metallschraube, welche unterhalb des Drückers central angebracht ist. Der vorliegende Apparat ist sehr handlich; er ist für Anfertigung von Pastillen aus einer angefeuchteten Pulvermischung, wie auch aus einer plastischen, mittelst Nudelholz ausgewalzten Masse geeignet und arbeitet sehr gut.

Der Stempelkopf ist abschraubbar und kann durch Ansätze mit verschiedenartiger Gravirung oder mit Namen ersetzt werden. Das Material, aus dem der Apparat gefertigt ist, gewährleistet eine lange Haltbarkeit und verspricht, dass sich namentlich die Schraubengewinde nicht lockern werden.

Aromatisirter Leberthran.

Zur Verbesserung des Geschmacks des Leberthrans sind schon zahlreiche Vorschläge gemacht worden. Auch die Behandlung desselben mit Kohle oder gebranntem Kaffee ist schon lange bekannt. Neuerdings wurde von *C. Pavesi* in Presse médicale folgende Vorschrift angegeben: 40 Th. heller Leberthran werden mit 2 Th. gebranntem, gepulverten Kaffee und 1 Th. gepulverter Thierkohle eine Viertelstunde im Wasserbade erwärmt und nach 3tägigem Absitzen filtrirt. Der so behandelte Leberthran ist klar, gelb gefärbt und besitzt deutlichen Geruch und Geschmack nach Kaffee.

Dermatin,

ein hautschützendes Toilettemittel, besteht nach der schwedischen Patentschrift (Chem.-Ztg.) aus 5,5 bis 7 Th. Salicylsäure, 7 bis 15 Th. Stärke, 25 bis 50 Th. Talk, 30 bis 60 Th. Kieselsäure und 3 bis 9 Th. Thonerde.

Mittel gegen Kesselstein.

Von der grossherzogl. badischen chem.-techn. Prüfungs- und Versuchsanstalt wurden neuerdings (vergl. Seite 187 und die früheren Jahrgänge der Ph. C.) folgende Präparate untersucht, beziehentlich als werthlos befunden:

Composition Victoria ist eine schwarze Flüssigkeit, welche ca. 15 pCt. organischer Stoffe, in der Hauptsache Catechu, neben nur 0,5 pCt. Mineralsubstanzen enthält. Von der Verwendung dieser und ähnlicher gerbstoffhaltiger Mittel ist abzurathen, weil die etwaigen günstigen Einflüsse auf die Kesselsteinbildung durch die Verunreinigung des Kesselwassers mehr als aufgewogen werden.

Lauffer's Kesselsteinvertilger ist eine dunkelbraune, stark gerbstoffhaltige Masse von Extractconsistenz; der Trockenrückstand beträgt 44 pCt., davon entfallen 41 pCt. auf organische Substanzen.

Rapid ist in Blockform gebrachte, durch organische Substanzen gefärbte Soda. Preis 50 Pf. für 1 kg, die darin enthaltene Menge wasserfreie Soda kostet etwa 6 Pf.

Harjes' Dampfkesselsteinlösung ist eine durch organische Substanzen braun gefärbte Flüssigkeit, die 9,5 pCt. feste Stoffe, darunter 5,5 pCt. Soda neben etwas Kochsalz enthält.

Perschmann's Antikesselstein bildet braune Tafeln, die stark nach Petroleum riechen, im Uebrigen aber sich ähnlich wie „Rapid" verhalten.

Antifouling Boilerfluid bildet eine rothbraune, trübe Flüssigkeit von stark saurer Reaction mit 2,75 pCt. Trockenrückstand und dürfte nichts anderes als eine sehr verdünnte Lösung von Producten der Holzdestillation sein. Von einer rationellen Wirkung auf Kesselstein oder die Kesselsteinbildner des Wassers kann keine Rede sein. *g.*

Durch Chem.-Ztg.

Deutscher Medicinal-Malzwein

ist ein alkoholreiches Getränk, welches die Firma *Sauer, Helbing & Co.* in Hamburg durch Vergähren von starker Malzwürze mit Weinhefe-Reincultur darstellt.

Südd. Apoth.-Ztg.

Pikroammoniak-Carmin-Lösung

zum Färben anatomischer Schnitte stellen *Dreysel* und *Oppler* nach folgender Vorschrift her:

1 g Carmin wird mit 1 g Ammoniakflüssigkeit angerieben, 1 g gesättigte wässerige Pikrinsäurelösung und 200 g destillirtes Wasser zugesetzt. Vor dem Gebrauche lässt man das überschüssige Ammoniak der Farbflüssigkeit in offenem Schälchen verdunsten und filtrirt dann.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 289.

Verordnung,

die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln betreffend.

Das Königl. Sächsische Ministerium des Innern hat nachstehende Verordnung erlassen:

Um dem Ueberhandnehmen des unbefugten Handels mit Geheimmitteln thunlichst entgegenzutreten, findet sich das Ministerium des Innern auf Grund eines im Bundesrathe gefassten Beschlusses veranlasst, hiermit Folgendes zu bestimmen:

Die öffentliche Ankündigung von Geheimmitteln, welche dazu bestimmt sind, zur Verhütung oder Heilung menschlicher Krankheiten zu dienen, ist verboten.

Zuwiderhandlungen werden, soweit nicht allgemeine gesetzliche Vorschriften andere Strafen festsetzen, mit Geldstrafe bis zu einhundertfünfzig Mark — Pf. oder Haft bis zu sechs Wochen bestraft.

Dresden, am 29. Mai 1895.

Ministerium des Innern.
v. Metzsch.

Briefwechsel.

S. M. *in* **P.** Zur Verarbeitung von 10 g Kalium jodatum zu 30 Pillen verfahren Sie am besten folgendermaassen:

10 g Kalium jodatum werden in einem Porzellanmörser aufs Feinste zerrieben, 2 g Amylum pulveratum damit gemischt und mit genügend (aber nicht zuviel) Sirupus simplex eine weiche Pillenmasse angestossen. Die Masse muss gut durchgeknetet werden, da sie sonst nicht genügend plastisch ist. Die Pillen (30) werden mit Hilfe von Amylum ausgerollt und mit Amylum bestreut abgegeben (am besten in einem Glasfläschchen mit weitem Hals oder einer Thonbüchse). Zum Ausrollen ist statt einer eisernen Pillenmaschine besser eine solche von Holz oder Horn zu verwenden.

Vergleichen Sie Ph. C. 34 (1893), S. 87.

Apoth. **F. W.** *in* **S.** Liquor Ferri sesquichlorati ist zweifellos eine Lösung, die unter Nr. 5 des Verzeichnisses A der kaiserlichen Verordnung vom 27. Januar 1890 fällt, denn man kann denselben doch durch Auflösen des im Handel befindlichen trockenen Präparates: Ferrum sesquichloratum siccum bereiten. Dass man bei der Herstellung auch nicht von dem trockenen Präparate auszugehen braucht, ist nebensächlich.

Die Behauptung, der Liquor Ferri sesquichlorati sei keine Lösung im Sinne des oben angezogenen Gesetzes, sondern ein dem freien Verkehr überlassenes chemisches Präparat, da er aus „chemisch mit einander verbundenen Substanzen, nämlich Salpetersäure, Salzsäure und Eisen bestehe", ist doch nicht ernst zu nehmen!

Apoth. **A. Tr.** *in* **R.** Die Behandlungsweise der Rachendiphtherie mittelst Sozojodolnatrium besteht nach einer Mittheilung der Firma *H. Trommsdorff* in Erfurt darin, dass mittelst eines Zerstäubers oder eines langen Papierrohres 4stündlich das nachstehend genannte Pulvergemisch in die Mund- und Nasenhöhle eingeblasen wird: Bei Kindern unter drei Jahren ein Gemisch von 1 Theil Natrium sozojodolicum pulv. subt. und 3 Th. Flores sulfuris, Kindern von 3 bis 5 Jahren ein Gemisch der beiden Stoffe zu gleichen Theilen, Erwachsenen unvermischtes Sozojodolnatrium.

Apoth. **C. L.** *in* **K.** *(Bessarabien).* Carminsaures Ammoniak zur Färbung anatomischer Präparate stellt man in folgender Weise her: 1,0 g Carmin wird mit 100 ccm Wasser angerieben, mit einigen Tropfen Ammoniakflüssigkeit versetzt, die Lösung filtrirt und zum Abdunsten des überschüssigen Ammoniaks einige Zeit offen stehen gelassen.

Apoth. **C. S.** *in* **A.** Vorschriften zu *Schleich*'s Wachspaste finden Sie Ph. C. 33, 116. 35, 300.

M. *in* **O.** Goudroleum ist ein als Conservirungsmittel für Holz bestimmtes Theerpräparat.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselbe vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

Nr. 26 wird, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister enthalten.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.
Reinster Süssgeschmack.
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.
In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Bougiespressen aus Neusilber
fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Normalgewichte,
Chemische und Präcisions-Waagen
empfiehlt
Paul Kriebel,
Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,
Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei
H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.
Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Saprol Kresolum pur. liquefact.
Noerdlinger
Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger,** Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Dampf-Destillir-Apparate
mit und ohne gespannte Dämpfe,
vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,
Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung
Franz Hering, Jena.
Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Die **sechste Auflage** von

Elsner,

Die Praxis des Chemikers

wurde soeben mit Ausgabe der 10. Lieferung vollständig!! Preis ℳ 12,50, geb. ℳ 14.50. — (Verlag von Leopold Voss in Hamburg.)

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hofmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospíšil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für
trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.
Hamburg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VI.
Asaprol — Merck, Darmstadt V.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Chloralose — Merck, Darmstadt V.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.
Codeïn. phosphoric. und pur. cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VI.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VI.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Emaillirschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin III.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. I.
Extract. gland. Thyreoid. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. IV.
Glas- und Porzellan-Gefässe — v. Poncet, Berlin III.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover IV.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt V.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach 364.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde 364
Liquor Ferri pept. etc. — Dieterich, Helfenberg II.
Mikroskope — Schieck, Berlin VI.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. IV.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna VI.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe I.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin V.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach 364.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Praxis des Chemikers, Die — Voss, Hamburg VII.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul 364.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim VI.
Schnellinfundirapparate, Hering, Jena VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert, Dingelstädt VI.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach 364.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Uropherine — Merck, Darmstadt V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *brauses Seidenpapier.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 26. 27. Juni 1895. **XXXVI.**

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismutum subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoid. sicc.
nach Prof. Dr. Kocher.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz). Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg.“

Heftpflasterband

nur auf weissem Schirting und in dekorierten Blechdosen.

(Empl. adhaesiv. mite.)

Breite	Länge							
8 cm	1/3 m	in	1	Dose		p. 10	Dos.	1,— ℳ
5 „	5 „	„	1	„		p. 1	„	—,55 „
	1 „	„	1	„		p. 10	„	1,35 „
4 „	5 „	„	1	„		p. 1	„	—,44 „
	1 „	„	1	„		p. 10	„	1,10 „
	3/4 „	„	1	„	(sog. Nabelbinden)	p. 10	„	—,90 „
	1/2 „	„	1	„		p. 10	„	—,70 „
	1/3 „	„	1	„		p. 10	„	—,55 „
3 „	5 „	„	1	„		p. 1	„	—,36 „
	1 „	„	1	„		p. 10	„	—,90 „
2 „	5 „	„	1	„		p. 1	„	—,27 „
	1 „	„	1	„		p. 20	„	1,50 „
1 „	5 „	„	1	„		p. 1	„	—,17 „
	1 „	„	1	„		p. 20	„	1,— „
	1/2 „	„	1	„		p. 20	„	—,85 „

Kautschuk-Heftpflasterband

in dekorierten Blechdosen.

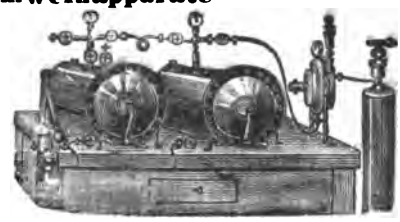
Breite	Länge						
4 cm	5 m	in	1	Dose	p. 1	Dos.	1,20 ℳ
	1 „	„	1	„	p. 10	„	2,60 „
3 „	5 „	„	1	„	p. 1	„	1,05 „
	1 „	„	1	„	p. 10	„	2,10 „
2 „	5 „	„	1	„	p. 1	„	—,75 „
	1 „	„	1	„	p. 10	„	1,55 „
1 „	5 „	„	1	„	p. 1	„	—,45 „
	1 „	„	1	„	p. 10	„	1,— „
	1/2 „	„	1	„	p. 20	„	1,20 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

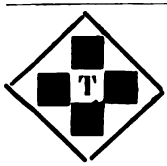
Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)



Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Kaukas. Lakritzen empfiehlt
„Sanitas Tiflis" besto der existirenden Handelsmarken, zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze, Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 26. Dresden, den 27. Juni 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Die conservirende Wirkung der Saccharinsorten. — Strychnin als Fuchsgift. — Rinde von Frangula und Cascara sagrada. — Baryumthiosulfat zur Titerstellung der Jodlösung. — Mutterkorngehalt im Getreide und im Mehle. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Sterilisirte Verbandwatte. — Neue Arzneimittel. — **Therapeutische Mittheilungen:** Diphtherieserum. — Giftwirkung des Kupfers. — Zucker als Antisepticum. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Das Signiren von Giften im Handverkauf. — Fliegengifte. — Sirupus Chinae. — Agar-Glycerin-Suppositorien. — Unguentum Plumbi tannici. — Keratiniren von Gusjakolpillen. — Kampher-Ball. — Waschwasser für Kleider. — Geheimmittel u. Kurpfuscherei. — **Briefwechsel.** — **Vierteljahrs-Register.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die conservirende Wirkung der Saccharinsorten.

Von *Drs. Burkard* und *Seifert.*

Eine noch heute mustergültige Methode zur Bestimmung der Wirkungsstärke eines Antisepticums haben *E. v. Meyer* und *H. Kolbe* schon vor vielen Jahren im Journ. f. prakt. Chemie 12, S. 133 angegeben: Traubenzuckerlösung wird mit abgemessenen Mengen Hefe und mit wechselnden Mengen Antisepticum versetzt und auf Bruttemperatur gehalten. Man beobachtet, welche der Proben in Gährung übergeht und welche unverändert bleibt. Auf diese Weise lässt sich leicht feststellen, wie viel Antisepticum zur Abtödtung der betreffenden Hefemenge erforderlich ist. Führt man diese Versuche gleichzeitig und unter genau gleichen Bedingungen mit mehreren antiseptischen Stoffen nebeneinander aus, so lässt sich das Verhältniss der antiseptischen Wirkungskraft dieser Stoffe zu einander finden. In den folgenden Versuchen haben wir das Verhältniss der antiseptischen Kraft der Salicylsäure zu der antiseptischen Kraft der Saccharinsorten festgestellt.

Der vergleichenden Prüfung wurden unterworfen:

1. Salicylsäure,
2. 100proc. Saccharin vom Schmelzpunkt 224° C (500 resp. 550 fach süssendes Saccharin, vergl. Ph. C. 1895, Nr. 23),
3. Parasulfaminbenzoësäure, da dieselbe, obgleich nicht süss schmeckend, zu ca. 40 pCt. in dem sogenannten Saccharin. purum (!) enthalten ist,
4. das wasserfreie Natriumsalz des 100proc. Saccharins, welches die Handelsbezeichnung „leichtlösliches Saccharin, 450fach süssend“ oder „leichtlösliches raffinirtes Saccharin“ trägt,
5. das Natriumsalz der Parasulfaminbenzoësäure, da dasselbe bis zu 40 pCt. in dem sogenannten „Saccharinum purum (!) leichtlöslich“ enthalten ist.

Die Versuche haben wir in folgender Weise ausgeführt. Die in den Tabellen angegebenen abgewogenen Mengen der antiseptischen Stoffe wurden in $^5/_4$ Liter fassenden Bechergläsern mit je 400 ccm Wasser durch Rühren und Erwärmen im

Wasserbade gelöst. Dann schütteten wir in jedes Becherglas 500 ccm einer 20proc. Lösung aus käuflichem Traubenzucker. Nachdem alle für eine Versuchsreihe bestimmten Gläser so beschickt und wieder erkaltet waren, wurde möglichst gleichzeitig in jedes der Gläser 10 g frischer Presshefe, mit 100 ccm Wasser zerrieben, eingerührt. Hierauf wurden die Gläser sofort in den Brutschrank gebracht. Durch häufiges Controliren wurde die Zeit festgestellt, nach welcher die Gährung eintritt. Zu Beginn der Gährung ist die Kohlensäureentwickelung natürlich sehr schwach. Man muss deshalb bei gutem Lichte beobachten, um die bei Eintritt der Gährung aufsteigenden, äusserst kleinen Bläschen von Kohlensäure wahrzunehmen.

Durch mehrere Versuchsreihen, welche hier der Kürze wegen nicht mit aufgeführt sind, wurden zunächst die Grenzen ermittelt, innerhalb welcher man bei Benutzung bestimmter Hefesorten die Zusatzmengen der antiseptischen Stoffe zu halten hat.

I. Versuchsreihe.

Erklärung der Abkürzungen: **0** = keine Gährung, **?** = Grenze zwischen Gährung und Nichtgährung, **schw** = gährt schwach, **g** = gährt, **st** = gährt stark.

	Nach 3 Stunden.
Salicylsäure . . . 0,1 g	st
do. . . . 0,2 „	st
do. . . . 0,25 „	?
do. . . . 0.3 „	0
Saccharin (100proc. absolut) . . . . . 0,5 g	st
do. . . . . 1,0 „	st
do. . . . . 2,0 „	0
do. . . . . 2,5 „	0
Parasulfaminsäure . . . . . 0,5 g	gähren nach 3 Stunden so stark wie die Controlprobe ohne antiseptischen Zusatz. Bei den Versuchen mit 2 und $2^1/_2$ g Parasäure war ein Theil der Säure wieder auskrystallisirt; die Lösungen waren also gesättigte.
do. . . . . 1,0 „	
do. . . . . 2,0 „	
do. . . . . 2,5 „	
Parasulfaminbenzoësaures Natrium 5,0 g Saccharin-Natrium . . . . 5,0 „	

Also weder der Zusatz von 2,5 g Parasulfaminbenzoësäure, noch 5 g parasulfaminbenzoësaures Natron, noch 5 g leichtlösliches Saccharin vermochten 1 Liter Zuckerlösung vor Gährung zu schützen. Parasulfaminbenzoësäure, parasulfaminbenzoësaures Natron und leichtlösliches Saccharin haben demgemäss nicht die geringste gährungsverhindernde, conservirende Kraft!

Aus der obigen Tabelle ergiebt sich ferner, dass 0,3 g Salicylsäure dieselbe antiseptische Wirkung besitzen wie 1 bis 2 g Saccharin. Die genauere Ermittelung dieses Verhältnisses erfolgte durch die

II. Versuchsreihe.

	Nach 3 Stnd.	Nach 5 Stnd.	Nach 6 Stnd.	Nach 18 Stnd.	Nach 24 Stnd.
Salicylsäure 0,25 g	?	g	g	g	g
do. 0,3 „	0	?	?	g	g
do. 0,4 „	0	0	0	?	?
do. 0,5 „	0	0	0	0	0
Saccharin (100proc. absolut) . 1,25 g	schw	g	st	st	st
do. . . 1,5 „	schw	g	st	st	st
do. . . 1,75 „	schw	g	st	st	st
do. . . 2,0 „	?	schw	schw	st	st
do. . . 2,5 „	0	0	0	0	0

Aus dieser Tabelle folgt, dass 0,25 g Salicylsäure dieselbe antiseptische Wirkung haben wie 1,5 g Saccharin (absolutes 500faches), und dass 0,45 g Salicylsäure dieselbe antiseptische Wirkung haben wie 2,5 g Saccharin (500faches absolutes); oder mit anderen Worten: selbst das reinste 100proc. Saccharin wirkt 5mal schwächer gährungsverhindernd als die Salicylsäure, und man muss 5mal mehr von diesem Saccharin anwenden als Salicylsäure, wenn man eine ebenso sichere Conservirung erzielen will, wie durch Salicylsäure.

Das 300fach süssende Saccharin heisst zwar missbräuchlicherweise Saccharinum „purum“, ist aber bekanntlich kein reines Product, sondern enthält nur circa 60 pCt. Saccharin neben 40 pCt. Parasulfaminbenzoësäure. Wie aus der 1. Versuchsreihe folgt, hat diese Parasäure keine praktisch in Betracht kommende antiseptische Wirkung. Das Saccharinum purum wirkt also nur durch seinen Gehalt von 60 pCt. Saccharin. Da das 100proc., 500fach süssende Saccharin 5mal weniger gährungsverhindernd wirkt als Salicylsäure, so wirkt das 300fach süssende Saccharinum purum 8mal

schwächer antiseptisch als Salicylsäure. Diese geringe hefetödtende Kraft des Saccharins kommt für die Conservirungspraxis so gut wie gar nicht in Betracht, denn um eine sichere Conservirung mittelst Saccharin herbeizuführen, müsste man einen so starken Saccharinzusatz machen, dass die so conservirten Genussmittel in Folge übergrosser Süssigkeit ungeniessbar wären. Zum Beispiel giebt man zum Biere pro Hektoliter behufs Verhinderung der Nachgährung im Sommer circa 3 g Salicylsäure. Um dieselbe sichere Conservirung mittelst Saccharin zu erreichen, müsste man $8 \times 3 = 24$ g Saccharinum purum pro Hektoliter zusetzen, wodurch das Bier in Folge des starken Saccharingeschmackes ungeniessbar würde.

Die antiseptische Wirkung von Saccharin-Natriumsalz und von parasulfaminbenzoësaurem Natrium ist praktisch gleich Null (siehe 1. Versuchsreihe). Die verschiedenen Sorten „leichtlöslicher Saccharine" bestehen aus diesen beiden Salzen, folglich besitzen auch sämmtliche leichtlöslichen Saccharine keinerlei antiseptische conservirende Wirkung.

Die absolute Conservirung von Genussmitteln (z. B. Bier), das heisst die Abtödtung der Hefe, kann man also durch keine der verschiedenen Saccharin-Sorten erreichen. Aber nicht zu unterschätzen ist die relative Wirkung der Saccharine und der Crystallose. Diese relative conservirende Wirkung beruht darauf, dass Saccharin und Crystallose unvergährbare Stoffe sind im Gegensatz zu anderen Süssstoffen, wie Zucker etc., welche leicht vergähren und dadurch das Verderben eines Genussmittels befördern. Für die Praxis kommt nur diese relative conservirende Wirkung der Saccharine und der Crystallose in Betracht, und in dieser relativen conservirenden Wirkung sind alle Saccharinsorten und die Crystallose einander vollkommen gleich; denn alle diese Stoffe sind in gleichem Maasse unvergährbar.

Unsere Versuche bestätigen übrigens, was die Praxis schon gefunden hatte, dass ein Genussmittel trotz des Saccharinzusatzes, wenn man nicht gleichzeitig durch Salicylsäure alle Hefekeime abtödtet, verderben kann. Man muss deshalb besonders im Sommer und in heissen Ländern Salicylsäure und Saccharin gleichzeitig anwenden, die erstere zur sicheren Conservirung, das letztere als unvergährbaren Süssstoff.

Strychnin als Fuchsgift.

In einem Artikel in der Nordisk farmaceutik Tidskrift theilt ein Herr *A. K.* seine Beobachtungen über die verschiedene, resp. das Ausbleiben jeder giftigen Wirkung des Strychnins mit. Es ist ihm aufgefallen, dass das kaufende Publikum „gutes", „frisches" Strychnin gefordert hat und auf seine Fragen nach dem Grunde zu diesem auffälligen Beiwort ist ihm gesagt worden, dass das Gift nicht immer gleich gut gewirkt habe. Auf seine Umfrage dieserhalb hat ihm ein erfahrener Förster sogar mittheilen können, dass ein von ihm angewandtes (salpetersaures) Strychnin haltendes Gift ohne jede Wirkung gewesen wäre. Der Fuchs wäre nach dem Verspeisen des Gifts gar nicht krank geworden, denn er habe seine Spur noch eine Meile verfolgt und sich nicht erklären können, wie das Thier mit gutem Appetit auch fernerhin habe seine Beute verzehren können.

Ich möchte im Anschluss hieran bemerken, dass auch mir derartige Klagen gelegentlich zu Ohren gekommen sind*) und dass mir (und einem grösseren Kreise von Collegen) dieselbe Erfahrung, wie sie der oben erwähnte Förster gemacht hat, allerdings mit einer Maus gemacht, mitgetheilt wurde. Der erzählende College hat den Versuch, um die eingelaufenen Klagen über seinen Giftweizen völlig correct durch das Thierexperiment zu entkräften, mit einer eingesperrten Maus angestellt und siehe da — die Maus starb wirklich nicht, sondern fühlte sich bei seinem Giftweizenfutter ganz wohl, aber nur so lange, als ihr, wie beim Anfang des Versuchs natürlich, kein Wasser gereicht wurde. Kaum hatte sie Wasser zu sich genommen, so machte sich die Giftwirkung geltend und sehr bald verendete das Thierchen. Relata referro, und da ich keinen Grund habe, an der That-

*) Auch in dem „Briefwechsel" der Ph. C. ist diese Frage öfter erörtert worden. Red.

sache zu zweifeln, möchte ich, entgegen der Meinung von *A. K.*, dass das Strychninum purum das wirksamste Salz sei, mich zu der Meinung hinneigen, dass das Gift, um zu wirken, gelöst sein muss, dass zum Zweck der Lösung der Magensaft häufig nicht genügt und deshalb für Trinkwasser in nächster Nähe des Giftes zu sorgen ist. *Schelenz.*

Quantitative Bestimmung der wirksamen Bestandtheile der Rinde von Frangula und Cascara sagrada.

So zahlreich die Arbeiten besonders über erstere Droge sind, so fehlte doch bis jetzt eine kurze Methode der quantitativen Ermittelung des wirksamen Emodins. Es ist deshalb anerkennenswerth, dass *Victor Schmelik* im Märzheft der Nordisk Tidskrift eine Arbeit hierüber veröffentlicht, aus der wir als Hauptsache folgende Methoden hier wiedergeben.

Colorimetrische Methode.

1. 10 g (eines nöthigenfalls zu dem Behufe zu bereitenden) Fluidextracts werden in einer Porzellanschale von 6 bis 7 cm Durchmesser bis auf ca. 3 g eingedampft.

2. Zu dem Rückstand werden unter Umrühren 20 ccm Alkohol von 95 pCt. zugesetzt, das Ganze durch Baumwolle in einen Kolben filtrirt und der Rückstand noch dreimal mit 10 ccm ebenso starkem Alkohol nachgespült.

3. Der Alkohol wird im Dampfbade abgedampft.

4. Der Rückstand wird mit warmem Wasser aufgenommen und abgekühlt in einen Scheidetrichter von ca. 100 ccm Inhalt gespült.

5. Nach Zusatz von etlichen Tropfen verdünnter Salzsäure wird dreimal mit ca. 20 ccm Chloroform ausgeschüttelt.

6. Die gesammelten Chloroformauszüge werden abdestillirt; beim vorsichtigen Abdampfen des Chloroforms bleibt ein krystallinischer Rückstand, der mit etwas Natronlauge aufgelöst und so weit mit lauwarmem Wasser verdünnt wird, dass er dieselbe Farbstärke hat, wie eine vorher bereitete Probe-Emodinlösung, ein Verhältniss von etwa 0,01 g in 500 ccm. Die Vergleichung der Flüssigkeitssäulen kann in gewöhnlichen dünnwandigen Cylindergläsern, am besten allerdings in dem von *C. H. Wolff* empfohlenen Colorimeter vorgenommen werden.

Schmelik fand in Fluidextracten nach der

Pharmakopöe	vom spec. Gew.	Extract-pCt.	Emodin pCt.
dänischen	1,048	22,07	0,089—0,1
deutschen	1,044	17,80	0,075
U. S.	1,068	24,60	0,1—0,12
Supplem. zur Norw. Taxe	1,065	18,20	0,08

Bei der Bestimmung des Emodins in Cascara sagrada modificirt *Schmelik* die Methode etwas.

Die Abschnitte 1, 2 und 3 bleiben dieselben.

4. Der Rückstand wird mit etwas Natronlauge alkalisch gemacht, gelöst in den Scheidetrichter gebracht.

5. Es wird nun mit 20 ccm Chloroform gut umgeschüttelt und vorsichtig nach und nach unter stetem Umrühren einige Tropfen Salzsäure bis zur sauren Reaction zugesetzt, dann wird der Chloroformauszug abgeschieden.

6. Die Flüssigkeit wird wiederum mit Natronlauge alkalisch gemacht, 20 ccm Chloroform zugesetzt, darauf Salzsäure bis zur sauren Reaction, gut geschüttelt und das Chloroform abgezogen, und die ganze Operation noch zweimal wiederholt; dann werden die gemischten Chloroformauszüge abdestillirt. Mit dem Rückstand wird die colorimetrische Probe, wie vorher beschrieben, angestellt.

H. S.

Baryumthiosulfat zur Titerstellung der Jodlösung.

Fr. T. Plimpton und *F. C. Chorley* empfehlen in den Proc. Chem. Soc. 1895, 38 die Darstellung des Salzes durch Mischen von 40 g Baryumchlorid und 50 g Natriumthiosulfat gelöst in je 300 ccm Wasser. Der Niederschlag wird nach dem Auswaschen bei 30° getrocknet.

Zum Zweck der Titerstellung wird eine abgewogene Menge des Salzes mit Wasser angerieben und so lange unter stetem Umrühren Jodlösung zugesetzt, bis dasselbe gelöst ist und zuletzt Stärkelösung als Indicator benutzt.

Die Methode wird empfohlen des hohen Moleculargewichts des Baryumsalzes halber, und weil das Präparat leicht rein darzustellen und das Ende der Probe, durch das schrittweise Verschwinden der Krystalle, besonders bequem zu beobachten ist. *H. S.*

Mutterkorngehalt im Getreide und im Mehle.

Aus einem von Prof. *J. Möller* in Graz erstatteten Gutachten über die Mutterkornfrage entnehmen wir der Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 157 das Nachstehende.

Die obere Grenze des zulässigen Mutterkorngehalts lässt sich derzeit bei dem Mangel an zuverlässigen Erfahrungen und Versuchen überhaupt nicht angeben; man kann nur sagen, dass der nach dem gegenwärtigen Handelsbrauche im Getreide gestattete Mutterkorngehalt sicherlich unbedenklich ist. Dieser beträgt 1/3 bis 1/4 Zählprocent, d. h. auf 1000 Roggenkörner dürfen nicht mehr als 3 Stück Mutterkorn entfallen. Auf 1 kg Roggen gehen rund 45 000 Körner, daher es rechnungsgemäss 135 · Stück Mutterkorn enthalten dürfte. Die Grösse des Mutterkorns ist ausserordentlich schwankend. Am häufigsten sind die Stücke durchschnittlich 0,08 schwer; es giebt aber auch einzelne Stücke von 0,50, 0,65, 0,72 und darüber neben solchen, die nur einige Milligramme wiegen. Die letzteren werden bei der Zählung nicht berücksichtigt; man kann daher das Gewicht von 135 Stück Mutterkorn, wenn man die grössten Exemplare vernachlässigt, immerhin mit 20,0 bis 30,0 g veranschlagen. Im Handel wird also Roggen mit 2 bis 3 Gewichtsprocenten Mutterkorn für lieferbar gehalten, und sicherlich kommt derartige Waare massenhaft in die Mühlen. Beim Mahlprocess fallen durchschnittlich 30 pCt. an Verstaubung und Kleie ab, so dass im Mehle wahrscheinlich nur mehr etwa 2 pCt. oder weniger Mutterkorn verbleiben, und von dieser Menge geht der grössere Antheil in das Schwarz- und Futtermehl. Da das fette Mutterkorngewebe weniger leicht zerrieben wird als der Mehlkorn, die Partikel überdies dichter, daher schwerer sind, werden sie durch den Beutelprocess mit dem groben Mehle abgeschieden, so dass die zum menschlichen Genusse dienenden Mehlsorten auch bei dem relativ hohen Mutterkorngehalte des Mahlgutes von 3 pCt. doch nur wenig, wahrscheinlich unter 1 pCt. Mutterkorn enthalten. Diese Anschauung findet eine Stütze in den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung tausender von Mehlproben. Es giebt kein von Mutterkorn völlig freies Roggenmehl, aber in feineren Mehlen hat man oft Mühe, es aufzufinden, obwohl die kleinsten Fragmente desselben dem Beobachter nicht entgehen können.

Dass die im Handel befindlichen Mehle, obwohl sie oft genug aus Getreide dargestellt wurden, welches 3 pCt. Mutterkorn enthielt, in keiner Weise gesundheitsschädlich sind, bedarf keines weiteren Beweises. Es ist also kein Anlass vorhanden, den herrschenden Brauch, der weder vom Producenten, noch vom Kaufmanne drückend empfunden wird, abzuändern. Es würde sich im Gegentheile empfehlen, in die Usancen die Bestimmung aufzunehmen, dass 3 Gewichtsprocente Mutterkorn im Getreide zulässig sind. Die Bestimmung hätte in der Weise zu erfolgen, dass aus 1 kg Getreide sämmtliche Stücke Mutterkorn ausgelesen und gewogen werden. Das Gewicht derselben darf 30,0 nicht übersteigen. Es ist nicht zu besorgen, dass die Festsetzung einer Maximalgrenze den Anreiz geben könnte, reines Getreide absichtlich mit Mutterkorn bis zu jener Grenze zu vermischen, denn erstlich ist Mutterkorn viel werthvoller als Getreide, sodann wird das Getreide durch jede Verunreinigung in viel höherem Grade entwerthet, als der Nutzen an der Gewichtsvermehrung betragen würde.

Man könnte von einseitig hygienischen Gesichtspunkten aus, da Mutterkorn unstreitig ein Gift ist, verlangen, dass ein so wichtiges und allgemeines Nahrungsmittel, wie das Mehl es ist, gar nichts davon enthalten dürfe; dann müsste man aber auch die Mittel angeben können, wie diese Forderung durchzuführen wäre.

Es ist derzeit schlechterdings unmöglich, das Getreide von Mutterkorn vollständig zu befreien. Sollten aber über kurz oder lang leistungsfähige Trieurs für Mutterkorn erfunden werden, braucht man sich nur die Frage vorzulegen, wo und auf wessen Kosten die Triage-Anlagen zu errichten wären, um sofort einzusehen, dass die Triage des zu Markt gebrachten Getreides nicht obligatorisch sein könnte und dass mindestens für dieses ein gewisser Mutterkorngehalt zugestanden werden müsse, jene Menge nämlich, die trotz Werfens und Fegens im Getreide zurückbleibt, und die eben deshalb im Handel erlaubt wird.

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Acetum pyrolignosum rectificatum. Ueber ein Kunstproduct, welches 20 pCt. Essigsäure enthielt und 2½ mal so viel Permanganatlösung reducirte als verlangt wird, berichtet *G. Vulpius* in der Südd. Apoth.-Ztg. 1895, 336. Der Verfasser knüpft hieran die Forderung, das Arzneibuch solle für dieses Präparat, wie noch für manches andere nicht nur einen Mindestgehalt, sondern auch einen Höchstgehalt festsetzen, wozu im vorliegenden Falle die Bestimmung zu treffen sein würde, dass 10 ccm gereinigter Holzessig mindestens 8, höchstens 9 ccm Normalkalilauge zur Sättigung erfordern sollen.

Vulpius erwähnt noch sehr richtig, dass der rectificirte Holzessig das Papier und die Druckerschwärze nicht werth ist, die seinetwegen verbraucht worden sind; so lange aber unsere heutigen Aerzte diese Erfindung der arabischen Heilkünstler des 8. Jahrhunderts noch immer für unentbehrlich halten, so lange darf auch der Apotheker gegen die Beschaffenheit dieses Mittels nicht gleichgültig sein.

Ueber sterilisirte Verbandstoffe.

H. Turner und *S. Krupin* empfehlen für die Privatpraxis, wie auch für die Kriegschirurgie die Verwendung aseptischer Verbandstoffe (Ph. C. **33**, 264), welche sie in zugeklebten Pappschachteln durch strömenden Wasserdampf sterilisiren. Sie verwenden cylindrische Schachteln von 18 bis 20 cm Höhe und 10 bis 12 cm Dicke, welche aus 1,5 mm dicker Pappe hergestellt und mit gewöhnlichem blauen Papier beklebt sind. Nach dem Einfüllen der Verbandstoffe wird der 2 bis 3 cm hohe Deckel aufgesetzt und mit einem Papierstreifen mittelst Stärkekleister verklebt.

Die Sterilisirung der Verbandstoffe in diesen verschlossenen Pappbüchsen ist eine vollständige, wie durch Anbringung von Contactthermometern, Einlegen von bei 100° schmelzender Metalllegirung, sowie durch bacteriologische Prüfung nachgewiesen wurde. Die Pappschachteln leiden durch die Behandlung im strömenden Wasserdampf gar nicht; eine nachträgliche Inficirung der Verbandstoffe ist völlig ausgeschlossen, da die Büchsen allseitig mit Papier beklebt sind.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, 335.

Neue Arzneimittel.

Bismutum subnitricum und subsalicylicum. Bezüglich der Prüfung von Wismutpräparaten auf Arsen kommt *Henrik Enell* (Nord. farm. Tidskr.) zu folgenden Schlüssen:

Die Prüfung der Wismutpräparate auf Arsen nach dem Deutschen Arzneibuch ist in Anschung häufiger Mitanwesenheit von Tellur unzureichend (vergl. Ph. C. **32**, 237).

Die beste Methode ist die Destillation des fraglichen Präparats mit Chlornatrium, Ferrosulfat und Schwefelsäure im *Schneider*'schen Apparat, Auffangen des Destillats in Salpetersäure, Abdampfen und Prüfen des Rückstands mit starker Zinnchlorürlösung durch fünf Minuten langes Erwärmen im Dampfbade und darauf folgende zwölfstündige Maceration.

Die Wismutpräparate des Handels halten die Probe im Allgemeinen aus.

Ferrum caseïnatum oder nucleoalbuminatum. Das genannte Präparat wird von *L. Dawydow* als Ersatz für Ferrum albuminatum empfohlen. Zur Darstellung wird entrahmte und mit Wasser verdünnte Milch mit Essigsäure gefällt, jedoch ein Ueberschuss der letzteren vermieden. Das gefällte Kaseïn wird wiederholt mit warmem Wasser, schliesslich mit Alkohol gewaschen, zuletzt mittelst Aether entfettet. Nun wird 1 Th. dieses so gereinigten Kaseïns mit 1 Th. Calciumcarbonat und mit 100 Th. warmen Wassers angerieben und die entstandene Lösung von Calciumkaseïnat filtrirt. Das Filtrat wird mit einem geringen Ueberschuss einer 1 proc. frisch bereiteten Lösung von milchsaurem Eisen versetzt.

Der dadurch entstehende Niederschlag ist anfangs weiss, nimmt aber beim Trocknen Fleischfarbe an. Das Präparat ist geruch- und geschmacklos, in Wasser unlöslich, aber löslich in schwacher Natriumcarbonatlösung und in Ammoniakflüssigkeit. Der Eisengehalt entspricht 5,2 pCt. Eisenoxyd. Von Pankreatin wie auch von Pepsin und Salzsäure wird das Eisenkaseïnat verdaut.

Lanichol ist ein nach besonderem Verfahren gereinigtes, geruchloses, neutrales Wollfett. Das rohe Wollfett wird mit einer Lösung von Harzseife und so viel Kochsalz gekocht, dass das Wollfett ungelöst bleibt; dann wird mehrmals mit Kochsalzlösung, schliesslich mit Wasser gewaschen.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Diphtherieserum.

In Bern hat sich eine „schweizerische Gesellschaft für Herstellung bacterio-therapeutischer Producte“ gebildet. Das von derselben hergestellte Diphtherieserum kommt in einer originellen Packung in den Handel, welche manche Annehmlichkeiten für den Arzt besitzt.

Die Abfüllung des Serums geschieht in gläserne Capillar-Büretten (Fig. 1); dasselbe ist in dieser Form ohne sterilisirenden Zusatz unbegrenzte Zeit haltbar. Mit *Beck*scher Spritze kann das Serum, ohne mit der Atmosphäre in Berührung zu treten, im Urzustande eingespritzt werden. Die Umständlichkeit der Sterilisirung der Spritze bleibt dem Arzte erspart; die als Recipient dienende Capillar-Bürette wird nach der Entleerung einfach weggeworfen.

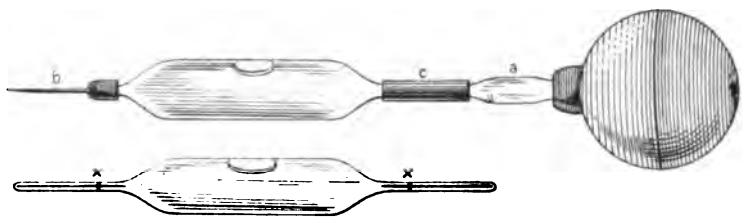


Fig. 1 (unten) und Fig. 2 (oben).

Für den Gebrauch sind folgende Bemerkungen zu machen:

1. Die Luftcanüle *a* in Fig. 2 kann zum Einlegen eines den Luftstrom sterilisirenden kleinen Wattetampons benutzt werden, ferner auch zu raschem Sterilisiren des Nadelcanals mittelst einiger aufgesaugten Tröpfchen Karbolsäure, nachdem die Nadel *b* in Fig. 2 zuvor an die Luftcanüle angesetzt worden.

2. Der kleine Verbindungsschlauch *c* in Fig. 2 wird mittelst Quetschhahn oder durch Umknicken geschlossen, wenn der Rückstrom verhütet werden soll.

3. Wichtig ist die Vorschrift über das Abbrechen der Capillaren an den Feilstrichen ✕✕ in Fig. 1. Damit dasselbe ohne Splitterung erfolgt, muss der Feilstrich nach oben gekehrt werden. Genau gegenüber dem Feilstrich sind die beiden Daumennägel anzusetzen, über welchen die Capillare abgebrochen wird.

Ueber Giftwirkung des Kupfers.

Aus seinen Versuchen über acute und chronische Kupfervergiftung kommt *W. Filehne* (D. med. W. 1895, 300) zu folg. Schlüssen:

Auch in noch nicht Erbrechen erregender Menge (bei Geschöpfen, welche des Erbrechens fähig sind) lange Zeit durch den Mund eingeführt, ist Kupferkaliumtartrat von gesundheitsgefährlicher Wirkung; die untere ungefährliche Grenze ist noch nicht bestimmt.

Zum Genuss für Menschen bestimmte Lösungen von weinsauren Salzen, besonders Weine, müssen vor nachträglicher Berührung mit Kupfer (Messing) und Kupfersalzen bewahrt werden. Enthält ein Wein in Folge solcher Berührung mit Kupfer in Betracht kommende Mengen nicht maskirten Kupfers, so ist er zu beanstanden. Unter maskirtem Kupfer versteht *Tschirch* das als Kupferphyllocyanat im Wein enthaltene, welches im Verdampfungsrückstande des Weines durch Zusatz von Salzsäure und Schwefelwasserstoff nicht nachweisbar ist, sondern sich erst nach der Veraschung oder sonstiger Zerstörung der organischen Stoffe nachweisen lässt (Ph. C. 32, 605). Das maskirte Kupfer ist unbedenklich.

Filehne hat deshalb keine Bedenken gegen die Kupferbehandlung der Weinstöcke (mit Bordeauxbrühe oder Eau céleste); vorausgesetzt ist dabei, dass die Trauben vor der Kelterung von mechanisch anhaftendem Kupfersalzüberzuge gereinigt werden.

Zucker als Antisepticum.

Dass Zucker als Conservirungsmittel für Fleisch, Früchte etc. verwendbar ist und auch vielfach verwendet wird, ist bekannt. *R. Pack* (Medic. News) beabsichtigt, wie auch schon früher vorgeschlagen wurde, den Zucker als Wundantisepticum zu benutzen, weil derselbe überall leicht zu beschaffen ist, indem er in Körnern auf die Wunde gestreut, oder in einem Säckchen aufgelegt werden soll. *Pack* empfiehlt auch eine Mischung von gekörntem Zucker mit 1 bis 2 pCt. Naphthalin, welches auch leicht überall zu beschaffen ist.

Wiener klin. Rundschau 1895, 350.

Bücherschau.

Katechismus der Stöchiometrie. Mit besonderer Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Studirenden der Pharmacie, Medicin und Technik. Sechste Auflage, bearbeitet von *Albert* und *Herrmann Frickhinger*, Apotheker in Nördlingen. 284 Seiten gross Octav. München 1895. *Beck*'sche Verlagsbuchhandlung. Preis 3 Mk. 50 Pf.

Die erste Auflage des vorliegenden Werkes erschien im Jahre 1844. „Es ist wohl ein seltener Fall", so sagen die Verfasser in der Vorrede, „dass ein kleines Werk über Chemie nach 50 Jahren in — der Form nach — kaum veränderter Gestalt wieder erscheint. Das gute Andenken, in welchem der Katechismus der Stöchiometrie bei Vielen steht, auch bei Männern, die einen bedeutenden Namen in der Wissenschaft sich erworben, dürfte der Beweis sein, dass er keinen verfehlten Zweck verfolgt, sondern den rechten Weg eingeschlagen hat, die Anfänger schnell in die Wissenschaft einzuführen. Diese Erwägung war es, welche uns bestimmte, das Buch noch einmal in die Welt hinauszuschicken; zu diesem Zwecke hat sich eine jüngere Kraft mit der älteren verbunden und dem Katechismus einen Inhalt gegeben, welcher den Anschauungen der neueren Chemie Rechnung trägt."

Nach diesen Worten bedarf es einer weiteren Empfehlung des Werkes eigentlich nicht. Aus dem mässig umfangreichen Katechismus von 1844, dessen Erscheinen, wie sich Referent noch wohl erinnert, allseitig freudig begrüsst wurde, weil er einem wirklichen Bedürfnisse abhalf, ist, ohne dass jedoch an dem alten bewährten Plane (den Reigen im Katechismus eröffnen wie früher zwanzig Fragen aus der niederen Arithmetik) etwas geändert wurde, ein stattliches Buch geworden, das sicher eine ebenso freundliche Aufnahme finden wird, wie die erste Auflage vor 50 Jahren. Viel Glück dem Jubilar! *g.*

Kurzes Lehrbuch der anorganischen Chemie. Ein Repetitorium für Chemiker, Mediciner und Pharmaceuten von *F. W. Schmidt*, Dr. phil. und Privatdocent der Chemie an der Universität Bern. 376 Seiten gross Octav. München und Leipzig 1895. *Wolff*'s wissenschaftlicher Verlag. Preis 4 Mk. 50 Pf.

Das vorliegende Lehrbuch der anorganischen Chemie unterscheidet sich darin wesentlich von anderen ähnlichen Werken, dass sein Inhalt consequent nach dem periodischen System der Elemente angeordnet ist. In einer sehr klar geschriebenen Einleitung wird dieses „natürliche" System näher entwickelt und ihm entsprechend werden auch im speciellen Theile als erste Gruppe Wasserstoff, Lithium, Kalium, Rubidium, Cäsium, Natrium, Kupfer, Silber und Gold abgehandelt. Im Verhältniss zum äusseren Umfange ist der Inhalt des Buches ein sehr reichhaltiger; bevorzugt ist die reine Chemie, während medicinische und pharmaceutische Chemie mehr nebensächlich behandelt werden. (Wenn „Aquae destillatae" als wässerige Destillate definirt werden, die den Geruch und Geschmack der verwendeten Pflanzentheile besitzen, so ist es wohl kaum thunlich, Aqua Foeniculi neben Aqua Amygdalarum amar. als Beispiele anzuführen.) Die Uebersichtlichkeit leidet einigermaassen unter einer Unmenge von Anmerkungen, die trotz kleinerer Druckschrift in einzelnen Artikeln mehr Raum in Anspruch nehmen, als der Haupttext. So findet beispielsweise die Spectralanalyse in einer zwei Seiten langen Anmerkung bei Lithium Besprechung; bei Calcium wird in einer Anmerkung das Glas besprochen und bei Kalium werden neben etwa 40 anderen mehr oder minder langen Anmerkungen: Dissociation, Krystallwasser, Bildung der Salze, Acidimetrie und Alkalimetrie, Constitution der Alaune, Schiesspulver, Calciniren etc. anmerkungsweise abgehandelt.

Das, was vorstehend gesagt ist, wird vielleicht den Werth des Buches als Repetitorium etwas beeinträchtigen, im Uebrigen aber verdient dasselbe die vollste Beachtung und Empfehlung. *g.*

Chemie, organischer Theil, von Dr. *Jos. Klein*. Stuttgart 1895. *Göschen*'sche Verlagshandlung. Preis 80 Pf.

Das Werkchen ist ein Band der „kleinen naturwissenschaftlichen Bibliothek" und diese wiederum bildet einen Theil der „Sammlung Göschen". Es umfasst nur 180 Seiten kleinen Taschenformats und lässt deshalb von vornherein eine nur einigermaassen gründliche Behandlung des von ihm bearbeiteten grossen Gebietes nicht erwarten. Bei aller Kürze hat sich Verfasser aber doch eines gut verständlichen Vortrags befleissigt und das Büchelchen wird sich für Studirende beziehentlich als Repetitorium gewiss recht nützlich erweisen. *g.*

Lärobok i Farmakognosi af *H. V. Rosendahl*, T. F. E. O. Professor i Farmakodynomik och Farmakognosi vid Upsala Universitet 1stes Heft, Phalophyceae — Rosaceae. Upsala. *W. Schultz*.

Auf vier Hefte berechnet, von denen das letzte im nächsten Jahr erscheinen und eine geographisch-pharmakognostische Karte mit einer nach morphologischen Gesichtspunkten zusammengestellten botanisch-pharmakognostischen Uebersicht der in den skandinavischen Ländern officinellen Drogen, ihrer Maximaldosen und der mit ihrer Hilfe dargestellten Präparate bringen soll, behandelt das Werk, nach natürlichem System aufgereiht, kurzgefasst alle die in den Pharmakopöen von Schweden, Norwegen, Dänemark und Finnland aufgenommenen Drogen, die in den Apotheken geforderten Volksmittel

und die hauptsächlichsten technisch wichtigen und als Nahrungsmittel gebrauchten Producte des Thier- und Pflanzenreichs. Uebersichtlich wird durch grösseren Druck die erstgenannte Kategorie von den beiden letzteren hervorgehoben. Einer kurzen Beschreibung der Stammpflanze folgt die der Droge, die durch fast durchweg gute Abbildungen der ganzen Droge und ihrer Details aufs beste unterstützt wird. Nicht ganz auf der Höhe dürfte die Abbildung einer japanischen Galle stehen (Seite 79, Figur 43, 4). Das Kapitel der Verfälschungen und Verwechselungen wird erschöpfend behandelt, ebenso das der Bestandtheile, deren Formeln und Eigenschaften. Ich halte es für einen Vorzug des Buches, dass auch die medicinische Anwendung der Drogen, wenn auch kurz angegeben wird, ebenso, dass geschichtliche Daten beigefügt wurden. Dass etymologische Hinweise, die das Memoriren meines Erachtens wesentlich erleichtern, fehlen, scheint mir bedauerlich.

Die Ausstattung des Buches ist eine vorzügliche. Eine eingehendere Besprechung des Werkes bleibe bis zum Erscheinen des Endheftes verschoben. *S.*

Physiologisches Practicum. Eine Anleitung für Studirende zum Gebrauch in practischen Cursen der Physiologie. Von Dr. *F. Schenck*, Privatdocent und Assistent des Physiologischen Instituts in Würzburg. Mit 153 Abbildungen. Stuttgart 1895. Verlag von *Ferdinand Enke*. 8° VIII und 308 Seiten. Preis 7 Mk.

Da die 1876 begonnene treffliche „Physiologische Methodik" von *Richard Gscheidlen* nach dem Tode des Verfassers vom Verlage leider nicht fortgesetzt wurde, sondern mitten im Satze auf Seite 640 abbricht, so wird das vorliegende, für Studirende bestimmte Buch auch in weiteren Kreisen der für physiologische Versuche praktisch Interessirten willkommen sein. In der dem Rufe des bekannten Verlags entsprechenden gediegenen Ausstattung bietet der Verfasser eine grosse Anzahl Versuche, die nach Bedarf durch meist schematische, aber sorgsam angefertigte Holzschnitte veranschaulicht sind. Die fünf Abschnitte umfassen: Nerven und Muskeln im Allgemeinen, Nervensystem und Sinne, Kreislauf (einschliesslich der Lymphherzen des Frosches), Athembewegung, Speichel und Peristaltik. Die Beschreibung berücksichtigt, ebenso wie die Auswahl des Stoffes aus dem weiten Gebiete der Physiologie, den Bedarf des Studenten beim Besuche der physiologischen Uebungen und soll die persönliche Belehrung unterstützen, nicht ersetzen. *—γ.*

Preislisten sind eingegangen von

E. de Haën über chemische Präparate und Präparate seltener Metalle; Juni 1895.

Rump & Lehners in Hannover. Nachtrag zur Februar-Liste über Drogen, Chemikalien, pharmaceutische Präparate.

Jahrbuch der Naturwissenschaften 1894 bis 1895. Zehnter Jahrgang. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. *Max Wildermann*. Mit 36 in den Text gedruckten Abbildungen. Nebst einem Anhange: Generalregister über die Jahrgänge 1890/91 bis 1894/95. 528 Seiten, gross 8°. Freiburg i. B., *Herder*sche Verlagshandlung, 1895. Preis 6 Mk.

Das Jahrbuch berichtet in in sich abgeschlossenen Artikeln über folgende Gebiete: Physik, Chemie und chemische Technologie; Angewandte Mechanik; Meteorologie und physikalische Geographie; Astronomie und mathematische Geographie; Zoologie und Botanik; Forst- und Landwirthschaft; Mineralogie und Geologie; Anthropologie, Ethnographie und Urgeschichte; Gesundheitspflege, Medicin und Physiologie; Länder- und Völkerkunde; Handel, Industrie und Verkehr. Jedes Gebiet wird durch einen besonderen Berichterstatter vertreten, so z. B. Physik durch Dr. *Wildermann* in Saargemünd, Chemie durch Dr. *Hovestadt* in Münster i. W., Botanik durch Dr. *Zimmermann* in Chemnitz, Länder- und Völkerkunde durch *F. Behr* in Stuttgart etc.

Das Werk trifft mit grosser Geschicklichkeit seine Auswahl unter dem sich massenhaft darbietenden Stoffe und kann, da es in einer jedem Gebildeten verständlichen Form referirt, Allen, die sich ohne viel Zeitverlust mit den wichtigsten Errungenschaften naturwissenschaftlicher Forschung bekannt machen wollen, warm empfohlen werden. Es findet sicher Jeder Etwas, was ihn interessirt, mag es nun Calciumcarbid und Argon sein oder mag es Kamerun und Emin Pascha betreffen. *g.*

Ueber **Volksheilstätten für Lungenkranke.** Von Dr. med. *Georg Liebe*. Breslau 1895, *S. Schottländer*. 8°. 111 Seiten. Preis geb. 3 Mark.

Derartige Heilstätten gehören zu den modernen Tagesfragen, etwa wie Feriencolonien, Schulbäder u. dergl. Es wird deshalb mancher Leser eine Schrift willkommen heissen, die nicht nur in verständiger klarer Darstellung über den Gegenstand unterweist, sondern auch durch Anführung der reichen, über hundert Abhandlungen und Aufsätze umfassenden Literatur zu selbstständiger Verfolgung des Stoffes in Stand setzt. *—γ.*

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen* 1894. Erstes Halbjahr. Zweite Hälfte. Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1895. *R. Gaertner*'s Verlagsbuchhandlung (*Hermann Heyfelder*).

Verschiedene Mittheilungen.

Das Signiren von Giften im Handverkauf.

Dass bei der Abgabe von Giften im Handverkauf die Bezeichnung auf dem Gefäss beziehentlich dem Beutel in der betreffenden Farbe gehalten sein muss, wie sie § 4 des Giftgesetzes für die Vorrathsgefässe vorschreibt, ist im § 14 desselben Gesetzes nicht ausdrücklich gesagt; man kann aber den oben angedeuteten Sinn sehr wohl hineinlegen, und man muss dieses auch als vollkommen berechtigt anerkennen.

In praktischer Hinsicht ist dazu Folgendes zu bemerken. Bei der Abgabe von Giften der Abtheilungen 2 und 3 kann man sehr leicht die weisse Etikette oder den aus weissem Papier gefertigten Beutel mit rother Tinte beschreiben. Für gangbare Sachen, bei denen ausserdem noch eine Gebrauchsanweisung erwünscht ist, wird man sich solche Etiketten „roth auf weiss" drucken lassen.

Dass man vorräthige Etiketten, welche schwarze Schrift auf rothem Grunde haben, aufbrauchen oder doch wenigstens zunächst noch verwenden darf, dürfte als recht und billig zu erwarten sein. Es wird dieses von der Auffassung des Revisors abhängen.

Die Verwendung der Etiketten mit schwarzer Schrift auf rothem Grunde dürfte schon aus dem Grunde als zeitweilig noch zulässig zu erachten sein, weil es doch bisher auch nicht möglich ist, für Gifte der Abtheilung 1 die „weisse Schrift auf schwarzem Grunde" im gegebenen Falle handschriftlich zu erzeugen.

Man kann solche Schrift herstellen durch Schreiben mit verdünnter weisser Oelfarbe (mittelst Stahlfeder) auf schwarzes Papier, ferner mittelst des *Pospisil*'schen Signirapparates, ebenso durch Buchdruck. Das letztere ist nur bei einem stärkeren Verbrauch an solchen Etiketten der einzelnen Art lohnend; es ist ja nicht unmöglich, dass die Lieferanten pharmaceutischer Drucksachen sich auf die Erzeugung solcher Etiketten der gebräuchlichsten Art legen, so dass dieselben billig zu haben sein werden.

Aber trotzdem fehlt es doch an einem Verfahren, um ohne grossen Zeitaufwand, den die Herstellung einer Etikette mittelst Schablonen oder das ungewöhnte Schreiben mit Oelfarbe und das längere Zeit währende Trocknen derselben, erfordert, schnell eine Etikette in weisser Schrift auf schwarzem Grunde herzustellen.

Um auf dunklem Hintergrunde helle Schriftzüge herzustellen, sind verschiedene Mittel bekannt; so z. B. schreibt man (alles mittelst Stahlfeder oder Gänsekiel) auf dem bekannten mit Indigo in der Masse gefärbten blauen Papier mit Kalilauge weiss, ferner auf mit Ultramarin gefärbtem einseitig blauen Papiere mit verdünnter Salzsäure weiss (gleichzeitig macht sich hierbei in Folge der Zersetzung des Ultramarins ein Schwefelwasserstoffgeruch bemerkbar). Auf dunklen Stellen von Photographien kann man mit Jodkaliumlösung weisse Schriftzüge anbringen.

In dem uns hier interessirenden Falle könnte man weisse Schriftzüge auf schwarzem Grunde in der Weise hervorbringen, dass man sich eine Anzahl weisser Etiketten an der Stelle, wo die Aufschrift hinkommt, mit einer aus Ferrosulfat und Tannin unter Zusatz von etwas Zucker bereiteten wässerigen Lösung (also Tinte) bepinselt und gut trocknen lässt. Auf dieser schwarzen Etikette schreibt man mit einer Oxalsäurelösung weiss. Man nimmt am besten folgende Verhältnisse: Oxalsäure 2 Th., Zucker 1 Th., Wasser 50 Th.

Statt der Lösung von Ferrosulfat und Tannin mit etwas Zucker Tinte zu nehmen, ist nicht empfehlenswerth, weil die Tinten des Handels bekanntlich Theerfarbstoffe enthalten, damit ihre Schriftzüge auch im frischen Zustande dunkel erscheinen. Beim Schreiben mit Oxalsäurelösung wird nun wohl das Eisentannat gelöst, nicht aber der Theerfarbstoff; die Schrift erscheint daher nicht weiss auf schwarzem Grunde, sondern mehr oder weniger blau, grün, roth — je nach dem verwandten Theerfarbstoff — auf schwarzem Grunde!

Vielleicht kann Jemand bessere Vorschläge zur Herstellung von weisser Schrift auf schwarzem Grunde machen?

A. Schneider.

Fliegengifte.

Nachdem das wirksame arsenhaltige Fliegenpapier auf Grund des neuen Giftgesetzes vom 1. Juli 1895 ab nicht mehr verkauft werden darf, ist lebhafte Nachfrage nach anderen wirksamen Fliegengiften. Wir geben deshalb nach *Merck*'s Market Report die nachstehenden Vorschriften an, von denen die eine oder die andere Beifall finden und sich auch bewähren dürfte.

I. 20 Th. Quassiaholz werden mit 100 Th. Wasser 24 Stunden macerirt, eine halbe Stunde gekocht und nach 24 Stunden abgepresst. Die Flüssigkeit wird mit 3 Th. Melasse gemischt und auf 19 Th. verdampft, dann wird 1 Th. Alkohol zugesetzt. Mit dieser Mischung tränkt man Löschpapier und legt dasselbe auf Tellern aus.

II. 25 Th. einer Quassiaabkochung (1 : 10) werden mit 6 Th. braunem Zucker und 3 Th. gestossenem Pfeffer gemischt und auf flachen Tellern aufgestellt.

III. 1 Th. gestossener Pfeffer und 1 Th. brauner Zucker werden mit 15 Th. Milch oder Sahne gemischt und die Mischung auf flachen Tellern aufgestellt.

IV. 75 Th. Quassiaholz werden mit 200 Th. Wasser bis auf die Hälfte eingekocht, die Colatur wird mit 5 Th. Kobaltchlorid, 1 Th. Brechweinstein und 40 Th. Tinctur aus langem Pfeffer (1 : 3 Spiritus dilutus) versetzt und mit der Mischung Löschpapier getränkt und dasselbe auf Tellern ausgelegt. Giftig!

V. 5 Th. gepulverter langer Pfeffer, 5 Th. gepulvertes Quassiaholz, 10 Th. gepulverter Zucker werden gemischt und die Mischung mit 4 Th. verdünntem Alkohol angefeuchtet, getrocknet und wiederum gepulvert. Das Pulvergemisch wird gut verschlossen aufbewahrt und zum Gebrauch auf einem Teller ausgestellt.

VI. 4 Th. gepulverte Iriswurzel, 15 Th. gepulverte Stärke und 1 Th. Eucalyptol werden gemischt und in eine verschliessbare Streubüchse gefüllt abgegeben.

Die von Fliegen hauptsächlich besuchten Orte, z. B. Fensterbretter und Fensterrahmen, werden mit dem Pulver bestäubt.

VII. 14 Th. gepulverter Salpeter werden mit 20 Th. Traganthschleim fein verrieben, dann werden 20 Th. Insectenpulver, 3 Th. gepulverte Altheewurzel, 3 Th. gepulverter Traganth hinzugemischt und aus der Masse kleine 2 g schwere Kegel geformt, welche man in rothem oder gelbem Bronzepulver wälzt und zuletzt bei 20 bis 25° trocknet.

Diese Räucherkerzchen sollen angezündet werden und der Rauch soll die Fliegen vertreiben. (Vielleicht vertreibt er auch die Menschen. Red.)

VIII. 50 Th. festes Paraffin und 45 Th. flüssiges Paraffin werden zusammengeschmolzen, 4 Th. Eucalyptol und 1 Th. Anisöl zugemischt und in eine passende Form ausgegossen. Die gegen Fliegen zu schützenden Körpertheile werden mit dieser festen Salbe eingerieben.

* * *

Hierbei soll gleichzeitig auch auf das Insectenpulver hingewiesen werden; dasselbe, auf die Fensterbretter und Fensterrahmen gestäubt, ist ein bekanntes, sehr wirksames Mittel zur Vertilgung der Fliegen. Nach kurzer Zeit (1/4 bis 1/2 Stunde) ist keine Fliege mehr am Fenster zu sehen. Dagegen findet man dieselben an den vom Fenster am entferntest gelegenen dunklen Stellen des Zimmers, wo sie auf dem Boden und allen wagerechten Flächen in Massen noch lebend, aber auf dem Rücken liegend, unfähig zu laufen oder zu fliegen, angetroffen werden. Um zu verhüten, dass sie wieder munter werden, muss man sie mit einem Besen zusammenkehren und tödten, indem man sie verbrennt oder in ein Gefäss mit Terpentinöl schüttet.

Auch die Anregung dürfte zeitgemäss sein, den im Herbste die Stubenfliegen befallenden Pilz, Saprolegnia ferax, zu züchten und das Sporenmaterial mit Lockmitteln, wie Zucker, Honig, zusammen aufzustellen; vergl. Ph. C. **33**, 705.

Redaction.

Sirupus Chinae.

J. Hendrik giebt in Annales de pharm. 1895, 204 nachstehende Vorschrift zu Sirupus Chinae:

Aus 3 Th. Extractum Chinae liquidum *de Vrij* (Ph. C. **36**, 279),
4 „ Aqua destillata,
13 „ Saccharum
wird bei Wasserbadwärme ein Sirup bereitet.

Agar-Glycerin-Suppositorien.

Lomuller verwendet zur Herstellung von Glycerin-Suppositorien an Stelle von Gelatine Agar, mit welchem die Suppositorien ein schöneres Aussehen erhalten sollen.

1 Th. Agar, in kleine Stückchen zerschnitten, wird mit 20 Th. Wasser erhitzt, bis eine weiche Paste entstanden ist; dieser werden unter Umrühren 20 Th. Glycerin zugesetzt und in die Form gegossen.

Pharm. Journ. Transact.

Unguentum Plumbi tannici.

Um eine haltbare und homogene Salbe darzustellen, empfiehlt *Arvid Blomquist* (Nordick pharm. Tidskr.) das Vermischen des gut ausgewaschenen und möglichst vom Waschwasser befreiten Bleitannolniederschlags mit qu. s. Glycerin und Abdampfen bis zur richtigen Consistenz. *H. S.*

Zum Keratiniren von Guajakolpillen

wird in der Zeitschr. d. österr. Apoth.-Ver. empfohlen, dieselben vorher mit Cacaoöl zu überziehen; hierauf folgt das Keratiniren je nach den sonst noch in den Pillen enthaltenen Stoffen mit saurer (Keratin 7, Eisessig 100) oder ammoniakalischer Lösung (Keratin 7, Ammoniakflüssigkeit 50, Spiritus 50).

Kampher-Ball

gegen Schrunden, Hautschürfungen u. s. w. vom Apotheker *Dietsch* in Mühlhausen enthalten nach *E. Aweng* (Journ. d. Pharm. f. Els.-Lothr. 1895, 152) Borsäure, Kampher, Zinkoxyd, Fett und Paraffinöl; das Ganze ist (mit Alkannin?) schwach rosa gefärbt.

In derselben Zeitschrift Seite 188 schreibt Apotheker *E. Wilsdorf* in Mühlhausen, dass sein Kampher-Ball Gebrauchsmusterschutz geniesst.

Mischung zum Kleiderwaschen.

Terpentinöl 50, Ammoniakflüssigkeit 40, Methylalkohol 50, Aether 5, Essigäther 5, Wasser 50 Theile. *P.*

Scientific. American.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Der Drogist *Wolf* in Treuen bringt unter der Bezeichnung Treuenit ein Fleischconservirungsmittel in den Handel, das aus saurem schwefligsaurem Natrium und Glaubersalz besteht. Da das Präparat die Möglichkeit bietet, in Zersetzung übergegangenes Fleisch geruchlos zu machen und so mit dem Anscheine einer besseren Beschaffenheit zu versehen, ausserdem aber schweflige Säure und deren Salze gesundheitsschädlich wirken, so ist vor Verwendung des Treuenits zur Conservirung von Fleischwaaren eindringlichst zu warnen. (Sächsisches Ministerium des Innern.)

Verschiedenen Tageszeitungen lag kürzlich ein Reclame-Inserat eines bekannten „Bandwurmdoctors" bei, in welchem am Schluss auch die angebliche Zusammensetzung des Mittels mitgetheilt wird. Es heisst da wörtlich: „Die Präparate, welche in meiner Methode zur Anwendung kommen, sind unter Garantie der Gesundheit absolut unschädlich und bestehen aus Pelletierin, Cousseïn, Isopelletierin, Methylpelletierin, Palmitin, Stearin, Ricinolein 1:3 und sind nur in frischem Zustande sicher wirkend in der von mir designirten Apotheke zu haben." (!) Sollte wirklich ein Apotheker zu solchem Unsinn die Hand bieten?

Der Schiffsoffizier a. D. *Damp* in Berlin erbietet sich, Lungen- und Kehlkopfkranke „fast unentgeltlich" von ihren Leiden zu befreien. Das Heilmittel besteht in Spartiumthee. Ein Kistchen Thee für eine „einfache Kur" von 20 Tagen kostet 6 Mk. 80 Pf. und enthält 10 Packete; eine Kiste für eine „Vollkur" von 45 Tagen kostet 12 Mk. 80 Pf. und enthält 23 Packete Thee, sowie ein Päckchen Leinsamen. In den Theepacketen befinden sich je 10 g zerkleinerte Zweige des Besenginsters (Spartium scoparium), aus welchem der Thee mit Zusatz von Leinsamen herzustellen ist. Der Besenginster hat weder einen Geldwerth, noch die ihm zugeschriebene Heilwirkung. (Orts-Gesundheitsrath in Karlsruhe.)

Ein Poudre antiépileptique war nach Untersuchung des Kantonalen Laboratoriums zu Basel (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.) gepulverte Steinkohle. *g.*

Briefwechsel.

Apoth. **C. J.** *in* **C.** Sie finden Ihre Frage in heutiger Nummer Seite 374 beantwortet.

Apoth. **K. T.** *in* **B.** Zum Blondfärben grauer Haare soll eine Auflösung von Extractum Rhei in Weisswein brauchbar sein. Man befeuchtet die Haare mit dieser Lösung und lässt eintrocknen. Der Geruch wird nicht Jedermann angenehm sein.

Apoth. **C. E.** *in* **T.** Das *Löffler*'sche Blutserum zur Cultur von Diphtheriebacillen besteht aus 75 Th. Rinder- oder Hammelblutserum, 25 Th. Rindfleischbouillon, 1 Th. Pepton, 1 Th. Dextrose, 0,5 Th. Kochsalz.

F. B. *in* **H.** Künstliches Marienbader Salz können Sie von Dr. *Ernst Sandow* in Hamburg beziehen.

Inhalts-Verzeichniss
des II. Vierteljahres vom XXXVI. Jahrgange (1895)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Acetogen, Zusammensetzung 271.
Acetonöl, Eigenschaften 248
Acet. pyrolign. rect., Prüfung 370.
Acidum camphor., Prüfung 240.
— citricum, bleifrei 240.
A D, Bedeutung des Zeichens 207.
Adeps benzoïnatus durus 338.
Adhaesions-Riemenschmiere 305.
Aether, für Narkosen 240. 248
— anaestheticus König 207.
Agar-Glycerin-Suppositorien 376
Airol, Salben mit A. 247.
— Vorzüge vor Jodoform 275
Albuminpapiere, Herstellung 359.
Albumosen, Nachw. im Harn 305
Alcannaextract, gefälschtes 241.
Alkalinitrite u. Mercuronitrite 250.
Alkanal, Zusammensetzung 334.
Aluminium, Legir. mit Platin 316
— -Kaliumsalicylat 207.
Aminol, Zusammensetzung 357.
Ammonin, Bestandtheile 199.
Anaestyl, Zusammensetzung 207.
Anatomische Präparate, Färbung derselben 363.
Anthokyan und Anthoxanthin 193
Antidyphtherin Klebs 207.
Antifouling Boilerfluid 362.
Antikesselstein n Perschmann 362
Antinosin, Zusammensetzung 357.
Antiphthisin Klebs 207.
Antirheumaticum, Bestandth. 357.
Antistreptococcin 262.
A P und A P Bi, Bedeutung 207.
Aphanizon, Fleckmittel 347.
Aqua Amygdalarum Ph. Norv. 238
Argonin, Darst. und Anw. 357.
Arnica-Glycerin, Vorschrift 338.
Arsen, Trennung von Sb u. Sn 226
Arsenigsaures Blei, Anwendung 348
Arsenikpillen der Ph. Norv. 238.
Arznei, combin. A-Wirkung 201.
— innerlich oder äusserlich? 204.
Arzneibuch, das „Deutsch" dess. 217.
— Mängel der Höchstdosentabelle 355.
Arzneimittel, neue 206. 236. 290. 357. 370.
— Resorptionsgesetze 356.
— Verordn., den Verkehr mit stark wirk. A. betreffend 204
Asbest, magnet. Eigensch. 230
Askyron der Alten 194.
Asphaltlack, Bereitung 230.
Athemluft, Zufuhr in Städte 346
Augenheilmittel, ägyptische 272
Augentropfgläser 225*.
Ausstellung v Medic. Pflanzen 262.
Bacillus lactis saponacei 276.
— typhi, Untersch. von Bacterium coli 342.
Bacterienluftfilter 276.
Bals. Copaivae, Kunstproducte 241
— Laricis u. B. Pinorum 248.
— peruvian, mit Oel zu mischen 339.
— — Bestimm. des Cinnameïn 211.
Bandwurmmittel, Bestandth. 376.
Barthel's Benzingebläselampe 285*
Bartwichse, ungarische 248.
Barynmthiosulfat, Analytisches 368
Bayöl, Untersuchung 239.
— Nachw. von Terpentinöl 239.
Benzin, Selbstentzündung 290
Benzin-Gebläselampe 295*.
Benzoësäure, Lösung in Benzin 248
Benzoësäuresulfinid s. Saccharin.
Benzosol, Wirkung 305.
Berberin, Bestimmung 354.
Bernhardshaller Kohlensäurequelle 346.
Betäubungsmittel, niedrig siedende 332.
Betain, Bild. aus Sarcosin 210.
Bhang, Cultur u. Verbrauch 281.
Bier, Nachw. von Fluorsalzen 249.
Bierseideldeckel, bleihaltige 199.
Bismutol, Bestandtheile 358.
Bismut. pyrogall. siehe Helcosol.
Bittermandelöl, Oxydirbarkeit 251.
Blut, Gehalt an Eisen 267.
— medic. Anwendung 267.
Blutserum nach Löffler 376.
Boro-borat, Zusammensetzung 319.
Borosalicylat, Bereitung 338
Borsalicyl-Crême 338.
Bougies, Masse für B 216.
Brandwunden, Anw von Sodawasser 311.
Breslauer Untersuchungsamt 198.
Brillantine, Vorschrift 248.
Brot, Säuregehalt 227.
— Wirkung des Alaun 276.
Bücherschau 202. 213. 246. 258. 273. 286. 317. 360. 372.
Bucco folia, enth. Hesperidin 284.
Butter, Definition 312. 313.
— talgige Veränderung 198.
— Fettbestimmung 198.
— zuläss. Gehalt an Kochsalz 198.
— Gesetzentwurf, den Verkehr mit Butter, Margarine etc. betr. 312.
Cacao und Chocolade, belgisches Gesetz 209.
Cacteen, giftige Arten 281.
Calcium glycerino-phosphor. 212.
Canadin, Vorkommen 349.
Cannabis Indica, Bericht 281.
Carbidgas = Acetylen 216.
Carminsaures Ammoniak 363.
Carvol, verfälschtes 252.
Cascara sagrada, Werthbest. 368.
Caseïn, Darstellung 224.
— -Salben u. Firnisse 223. 221. 275.
Catechu, Verfälschungen 243.
Catgut, Sterilisirung 228.
Celloidin, was ist C.? 276
Celluloid, Herstellung 359.
— -Deckel für Salbenbüchsen 215.
Cellulose, Nachw. im Papier 227.
Cereus grandiflorus ist giftig 281.
Charas, Gewinnung 281.
Chelidonin, Reactionen 258.
Chilesalpeter, Vergiftung 200.
China liquida de Vrij 278.
Chinin-Pralinés 61. 245.
Chininsalze, verschied. Werth 245.
Chinolinrhodanat, Anwendung 359.
Chlorsoda = Eau de Javelle 230.
Chocolade, Zusatz von Cocostalg 199.
Cholerareaction, Unsicherheit 342.
Choleratropfen ohne Opium 333.
Chromgelb, Reagens auf Cl. 229.
Cinnameïn, Bestimmung 241.
Citral, Ersatz des Citronenöl 252.
Codex alimentarius Austr. 229.
— — Helveticus 338.
Collodium cadinum 319.
Colloxylin = Collodiumwolle 276.
Composition Victoria 362.
Conchae praepar., Fälschung 241.
Conserven, Geh. an Kupfer 227.
Cornelene, Kunstschmalz 198.
Crystallose, Krystallsaccharin 222.
Cupratin, Zusammensetzung 358.
Dampfapparat nach Mürrle 244*.
Dampfkesselsteinlösung 362.
Dermatin, Bestandtheile 362.
Diphenylamin als Reagens 229.
Diphtherie, Kaupastillen 201.
— Versendung v. Membranen 216.
— Anw von Sozojodolnatrium 363.
— -Serum, Abgabe in Apotheken 200. 261.
— — neuartige Verpackung 371.
Deutsche Sprache im Arzneibuch 217.
Eidotter, Gehalt an Eisen 266.
Eier, Schwimmprobe 196.
Eingebrannte Schrift, Entfernung 334.
Eisen, Resorption u. Ausscheid. 265.
— Therapie 269.

Eisen, mikrochem. Bestimm. 269.
— Einwirk. von Mörtel etc. 295.
Eisenpräparate, Resorbirbarkeit 268.
Eiweissstoffe, Jodverbindungen 357.
Electuarium aperiens Ph. Norv. 238.
Emailglasur, antimonhaltige 319.
Empl. salicyl. saponatum 319.
Engerlinge, Vernichtung ders. 334.
Ephedrin-Homatropinlösung 228.
Erysipelserum siehe Krebsserum.
Eucalyptol, Bereit u. Prüf. 240.
Europhenmull, klebender 347.
Euthymol, Bestandtheile 262.
Excelsior, Conservirungssalz 200.
Extracte, Anwend. von Kochsalz zur Auslaugung 330.
— Fluid. E., Prüf. nach Linde 349.
— narcot., Alkaloidbestimm. 205.
Extr. Chinae liquid. de Vrij 278.
— Grindeliae rob. fluid. 354.
— Hydrastis fluid., Werthbest. 349.
— Secalis corn. nach Bernegau 330.

Fäkalien, Desinfection ders. 230.
Farben, Giftgesetz 339.
Farbensteine für Malkästen 271.
Fehling'sche Lösung, Modification 276.
Ferrum caseïnatum 370.
— nucleoalbuminatum 370.
— reductum, angebl. Fälsch. 280.
— — Prüfung nach Ph. Norv. 238
Fettleim nach Unna 223.
Filtriren trüber Flüssigkeiten 226.
Filtrirgestell nach Stenger 290.
Fleckenreinigungsmittel 347.
Fleisch, Conservirungsmittel 198.
Fliegengifte 375.
Fliegenpapier, Ersatz des arsenhalt. 334.
Fluoride, Verwend. im Gährungsgewerbe 249. 293.
— Nachw. im Bier 249.
— ihre Giftigkeit 292.
— als Conservirungsmittel 294.
— als Antisepticum 294.
Fluorol und Osmol 319.
Folia Sennae sine resina 291.
Formaldehyd, Lampe z. Bereit. 208.
— Vorlesungsversuche 208.
— Desinfectionswerth 264.
— Verhalten z. Schwefelsäure 275.
Formalin, Gehaltsbestimmung 202.
Frangulae cortex, Werthbestimm. 368.
Fröhde's Reagens 284.

Gabitzer Sauerbrunnen 199.
Gallicin, Formel und Anw. 236.
Ganja, Cultur und Verbrauch 281.
Gehe & Co., Bericht 240. 256.
Geheimmittel u Kurpfuscherei 376.
— mit steuerfreiem Spiritus bereitet 211. 235.
— Sächs. Verordnung, die Ankündigung betr. 362.
Gelatinekapseln, Füllapparat 289*.
Gelatino-plastique, Bestandth. 207.
Geraniol, Nachweis dess. 252.
Gewürze, Vergleichsobjecte 216.
Gifte, Gesetz den Handel mit Giften betr. 295.
— — Erläuterungen 302. 315. 319. 334.
— Diffusion von G. in Leichen 315.
— Signiren ders. im Handverkauf 374.
Glas, Jenaer Gerätheglas 234.
— Versilberung von G. 204.
— Verh. gegen Chemikalien 233.
Glucosazone aus Sumach 284.
Goldleim, chinesischer 348.
Goudroleum, Zusammensetz. 363.
Gout and Rheumatic Pills 308.
Grahambrot, verdorbenes 271.
Granula Dioscoridis Ph. Norv. 238.
Guajakholz, Vanillin enth. 229.
Guajakolcarbonat, Anwend. 242.
Guajakolpillen, Keratiniren 376.
Gummi-Resina Borwelliae 262.

Haare, graue H. blond zu färben 376.
Haarfärbemittel 199.
— Analysen 305.
Hämatogen nach Bunge 266.
Hämatoprophyrin, Vorkommen 271.
Hämogallol nach Kobert 267.
Hämoferrum, Bereitung 308.
Hämoglobin, im Organismus 269.
Hämol, Darstellung und Eigenschaften 267.
Hämosiderin, Eigenschaften 266.
Haensel in Pirna, Bericht 257.
Harn, grün gefärbter 216.
— Conservir. der Sedimente 260.
— bei Alkoholvergiftung 200.
— nach Gebr. von Benzosol 305.
— desgl. von Tussol 290.
— Nachw. von Albumosen 305.
— Bestimm. des Kreatinins 323.
— Nachw. von Rhabarber 341.
— Nachw. von Sulfonal 271.
— Nachw. von Zucker 276. 306.
Harnsäure, Nachweis 358.
Hausmann's Schnelldispensirapparat 340*.
Hefe, Ursprung der Weinhefe 275.
Heftpflaster mit Borsalicylat 338.
Heidelbeersaft, gegen Ekzem 308.
Hektographentinte, rothe 333.
Helcosol, Zusammensetzung 188. 211. 169.
Hepatin (Lebereisen) 266.
Herba Helxines 216.
Herculo, Bestandtheile 333.
Hesperidin, Vorkommen 284.
Hexamethyltetraminbromid 208.
Hollunderblüthenöl 257.
Honig, Natur- u. Kunsth. 206.
Hoppe-Seiler's Reaction 306.
Hübl'sche Jodzahl, Mängel 231.
Husemann'sche Reaction 284.
Hydrastin, Bestimm. im Extract 349.
Hypericum perforatum 194.
Hypericumroth, Eigenschaften 193.
— Beziehung zu Oxyhämoglobin 194.

Jaborandiblätteröl 252.
Ilosvay'sches Reagens 342.
Indigo, künstlicher 247.
Inunctor, Salbenreiber 348.
Jod, angeblich künstliches 348.
Jodogen, Bestandtheile 207.
Johannisblut, Etymologie 194.
Jolles in Wien, Berichte 305.
Irrlichter, Erklärung ders. 317.

Käse, Fettbestimmung 329.
Kaffee, Normen für Werthbest. 229.
— Surrogate 323.
Kaliumjodat, in Pillen 363.
Kampher-Ball, Bestandtheile 376.
Kapseln, offene Falzk. 230.
Karbolwatte, Verpackung 308.
Karlsbader Salz, künstliches 216.
Kathreiner's Herculo 333.
Kaupastillen nach Szana 201.
Kautschuk, sogen. künstl. 316.
Kefyr, Bereitung 289.
Kermes mineralis Ph. Norv. 238.
Kerzen, Farben für K. 271.
Kesselspeisewasser, Anforder. 319.
Kesselstein, Mittel gegen K. 362.
Kesselsteinvertilger von Lauffer 362.
Kieselgur für medic. Gebrauch 262.
Kleider, Waschwasser für K. 376.
Kohlensäure, flüssige 243.
— feste 208.
Kohlensäurequelle, natürliche 346.
Kohlenstoff, Siedepunkt 329.
König's Antiseptic Salts 249. 294.
Köttsdorfer'sche Verseifungszahl 231.
— — Grund der Differenzen 233.
Kork, gemahlener 248.
Krankheiten, Verordn. die Verbreit. ansteckender K. betr. 311.
Krätzsalbe nach Görl 228.
Kreatinin, Bestimm. im Harn 323.
Krebsserum, Bereitung 272.
Kreide, mikroskop. Bild 318.
Kreosal, Darst. u. Anw. 280.
Kreosotcarbonat, Anwend. 242.
Kunstfett, Definition 313.
Kupfer, Giftwirkung dess. 371.
Kupferamalgam-Zahnplomben 245.
Kupferresinat, Bereitung 330.
Kwass, Bereit. u. Eigensch. 242.

Lack, für eiserne Geräthe 230.
Lactyltropeïn, Herstellung 261.
Laifan, Bestandtheile 252.
Lanichol, neue Art Wollfett 370.
Lanolin Ph. Norv. 238.
Lanolin-Rosen-Crême 319.
Lavoisier-Denkmal 308.
Leber, Gehalt an Eisen 266.
Leberthran, aromatisirter 362.
Leder, Nachw. von Schwefelsäure 209.
Leinkuchen, Gehalt an Oel 262.
Leinsamen, Untersuchung 289.
Liqueur de goudron 243.
Liq. Cresoli sapon., Patentstreit 254.
— Ferri sesquichlor., ist eine Lösung? 363.

Liq. Kalii arsenicosi Ph. Norv. 239.
Lysolum bohemicum 280.

Magensaft, Prüf. auf Salzsäure 319
Magnesia, Darst. aus Dolomit 334.
Maltin, in Kugelform 248.
Malzwein, Bereitung 363.
Margarine, Definition 312. 313.
— Zusatz von Phenolphthalein 313.
Maschinenfett, consistentes 305.
Maximaldosen, Klystiere u. Suppositorien betr. 310.
— Mängel in der Tabelle 355.
Meat-Preserve-Krystall 199.
Mel rosatum, Bereitung 307.
Menthol, Verunreinigung 252.
Menthol-Salol-Lanolin 228.
Mess- u. Füllapparat f. Pulver 340*.
Metallputzpaste 347.
Migränin, Identitätsprüfung 211.
Mikrophotographie 261.
Milch, Gehalt an Eisen 266. 269.
— Fettbestimmung 195*. 341.
— seifige M. 276.
— Einfluss der Futternoth 283.
— Controle im Verkehr mit M 198.
— Verkehrsordn. in Hamburg 260.
Milchseife, Analyse 271.
Milchzucker, Prüfung 209.
Minot'sche Mischung 216.
Mixtura alcoholica 311.
— alba u. M. aperiens Ph. Norv. 239.
Mohr-Westphal'sche Waage 195*.
Molybdän, Atomgewicht 339.
Monazit, Bezugsquelle 348.
Morphin, neue Reactionen 284.
Moschus-Infusion, Bereitung 240.
Most, conservirter 228.
Muscarin, Farbstoff aus M. 225.
Mutterkorn, zulässiger Gehalt im Getreide und Mehl 369.
Myrcen, im Bayöl enth. 239.

Nährklystiere mit Leberthran 272.
Nahrungsmittel, Nährwerth 230.
— Gehalt an Eisen 265.
— Verpackung halbflüssiger 276.
Natrium borosalicylicum 338.
Neroli Schimmel & Co. 253.
Neuenahrer Wasser, Analyse 246.
Nosophen, Formel u. Anw. 236.
Nürnberger Untersuchungsamt 271.
Nüsse, Schwefeln ders. 199.

Odol, Zusammensetzung 199.
Oele, ätherische, Bereit. aus frischem, grünem Material 283.
Oleum Amygdalarum, Prüfung auf Pfirsichkernöl 309.
— Angelicae, Zusammensetz. 257.
— Aurantii flor., Zusammensetz 252.
— Bergamottae, Prüfung 240.
— Chamomillae aether. 240.
— — romanae 257.
— Citri, Aufbewahrung 240.
— Hyoscyami Ph. Norv. 239.
— Menthae piper., off. Sorten 253.
Oleum Menthae piper., Farbreactionen 253.
— — — aus frischem Kraut 282.
— Succini rectif. 240.
Opium, Ersatz für Raucher 347.

Papier, Nachw. von Cellulose 227.
— Pfahlrohr als Material 346.
Parhämoglobin, Bedeutung 267.
Pasta magica, Fleckmittel 347.
Pastillenstecher nach Keyl 362*.
Pastilli Hydrarg. bichlor. D. A. N. 254.
— — — s. auch Sublimatpastill.
Pektase, Eigenschaften 210.
Petöfi Bitterwasser, Analyse 339.
Petroleum, amerik. u. russ. 313.
— niedriger deutscher Test 314.
Pfahlrohr, Papiermaterial 346.
Pharmacopoea Norvegica 237.
— — galenische Präpar. 238. 250.
Phenacetin, Therapie 242.
Phosphorpastillen, Bereitg. 247.
Phosphorsäure, Bestimmung 306.
Photographie, Entwickl.-Schale 247.
— Entfern. d. Fixirnatrons 247.
— zwei Geheimmittel 262.
— des Verdeckten, Aprilscherz 203.
Pikroammoniak-Carminlösung 363.
Pilulae Blaudii Ph. Norv. 250.
— Ferri compos. Ph. Norv. 250.
— — jodati Ph. Norv. 250.
— Kalii jodati, Bereitung 363.
— Kreosoti, Bereitung 215. 257.
— tonico-nervinae Ph. Norv. 250
Piperazin, im Handverkauf 256.
Pix liquida, Prüfung 242.
Porzellanknöpfe, Befestigung 308.
Poudre antiépileptique 376.
Preisaufgaben für Lehrlinge 204.
Preston salt, Bereitung 230.

Räuchermittel, Essenz dazu 290.
Rapid, gegen Kesselstein 362.
Reichert-Meissl'sche Zahl 232.
Resorptionsgesetze für Arzneistoffe 356.
Reuniol, Zusammensetzung 252.
Rhabarber, Nachw. im Harn 341.
Rhodinol, Zusammensetzung 252.
Ricinin, Darst. u Eigensch. 330.
Riechfläschchen, Füllung 230.
Ricinusöl, Einnahme dess. 348.
Ricinusöl-Magnesiaseife 295.
Rosenöl, deutsch. u. bulgar. 254.
Roseol, Zusammensetzung 254.
Rostschutzmittel 248.

Saccharin, Ph. Norv. 250.
— conservirende Wirkung 365.
— neue Handelssorten 222.
— Werthbestimmung 219. 321.
— absolut reines 222. 358.
Safran, Fälschung 227.
Salacetol, Wirkungskreis 332.
Salazolon = Salipyrin 334.
Salbenreiber, Inunctor 348.
Salbenstifte nach Monties 318.
Salicylsäure, Nachweis im Wein 225. 341.
— Nachw. bei Gegenwart von Ichthyol 226.
Saligenin, medicin. Anw. 245.
Salipyrin, im Handverkauf 261.
Salophen, Anwendung 256.
Salpetrige Säure, Nachw. ders. in Cholerabacillen 342.
Sandplattenfilter 286.
Sarcosin, Salze und Derivate 210.
Satinweiss, Zusammensetzung 204.
Sauerstoff, Gehalt an Ozon 290.
Schimmel & Co., Bericht 239. 251.
Schmalz, Definition 312.
Schmelzpunkte des D. A. III. 262.
Schuchardt's Reagens 319.
Schwefel, als Antisepticum 228.
Schwefelpuder gegen Akne 228.
Schwefelwasserstoff, Ersatz 315.
Seeger's Haarfarbe 199.
Seewasser, Filtriren dess. 316.
Seide, Sterilisirung ders. 216.
— desgl. mit Arsenik 330.
— Aufbewahrung der Nähseide 262.
Senegawurzel, Verfälschung 280.
Sennae folia, entharzte 291.
Serum antidiphthericum, s. unter Diphtherie.
Silipyrazolin = Salipyrin 334.
Sirupus Calcii glycer.-phosph. 212.
— Chinae 376.
— pectoralis Ph. Norv. 251.
— Sennae mannatus Ph. Norv. 251.
Sodawasser, bei Brandwunden 311.
Solveol, medic. Anwendung 216.
Somatose, Anwendung 256.
Sozojodolnatrium, bei Diphtherie 363.
Spartiumthee von Damp 376.
Species demulcentes Ph. Norv. 251.
Spiegel, durchsichtige 262.
Spiritus, ärztl. Dosirung 311.
— steuerfrei für Geheimmittel 211. 235.
— nach franz. Gesetz denaturirt 308.
Spiritus-Glühlicht, Nebenproducte 319.
Sputum, Aufsuchung der Tuberkelbacillen 260.
Standgefässe, Signirung ders. 256.
Stassfurter Kalisalz für Bäder 216.
Stempelfarbe, licht- u. waschechte 248.
Stickstoff, Bestimmung 358.
Stossheber, verbess. Construction 316.
Strontium, Atomgewicht 358.
Strychnin, als Fuchsgift 367.
Sublimatpastillen, Gebrauchsmusterschutz-Streit 235. 254. 277. 335.
Sulfinid, absolutes 222. 358.
Sulfonal, Nachw. im Harn 271.
Syzygium Jambol., werthlos 241.

Tannigen, Anwendung 257.
Tannin und Kaliumpermanganat, Vergiftung 228.
Terrol, Petroleumproduct 261.
Tetrajodphenolphthaleïn siehe Nosophen.
Tesla'sche Versuche 343—346*.
Thee, Normen für Werthbest. 229.
Theobrominat, Bestandtheile 240.
Thioessigsaures Ammon 315.
Thiotone, Bestandtheile 262.
Tinctura Cantharidini 245.
— Moschi venalis 347.
— Rhei nach Denzel 236.
— Rhei amara Ph. Norv. 251.
Torf, Zucker u. Alkohol aus T. 290.
Treuenit, Warnung 376.
Tribromphenol-Wismut 309.
Trional, Anwendungsweise 257.
— ist das beste Schlafmittel 332.
Triosteum perfoliatum 280.
Tropfenfänger 307*.
Tropfentabelle nach Eschbaum 336.
Tropfvorrichtung nach Eschbaum 336.
Tuberkelbacillen, Aufsuchung 260.
Tussol, Bereitung 290.
Tussol, Nachw. im Harn 290.
Una, Bestandtheile 262.
Ungt. aromaticum Ph. Norv. 251.
— Caseïni nach Unna 223. 275.
— Plumbi acet. Ph. Norv. 251.
— — tannici, Bereitung 376.
Verbandstoffe, sterilisirte 370.
Vernolith, Desinfectionsmasse 199.
Vinum D. A. N. 255. 329.
— — siehe auch unter „Wein".
— Chinae Ph. Norv. 251.
— Opii crocatum Ph. Norv. 251.
Viscosin, Bestandtheile 216.
Volumbestimmung pulveriger Präparate 279.
Wachs, chines. Insectenw. 241.
Wasser, bacteriol. Untersuch. 199.
— Desinfection einer Leitung 262.
— Trinkw. aus Seew. 316.
— befördert Verwitterung 318.
Wasserbad ohne Ringe 333*.
Wasserstoffsuperoxyd, Reaction auf W. 342.
— als blutstillendes Mittel 201.
— zur Conservir. von Säften 307.
Watte, Sterilisirung ders. 215.
Weihrauch für Kirchen 334.
Wein, Ursprung der Weinhefe 275.
— Gehalt an Mineralbestandth. 256.
— zulässs. Gehalt an Sulfat 255.
— Bestimmung des Glycerins 264.
— Nachw. von Salicylsäure 225. 341.
— Festsetz. von Grenzwerthen 263.
— Untersuch. von Süssw. 324.
— Ersatz für Xereswein 254.
— Probeentnahme der Moste 264.
— Krankheiten des Weins 329.
Wismut-Natrium-phosphat-salicylat 358.
Wismutpräparate, Prüf. auf Arsen 370.
Wismutpyrogallol siehe Helcosol.
Zahn-Plombirungsmasse 306.
Zahntechn. Adhäsionspulver 306.
Zaponlack, prakt. Verwend. 215.
— Bezugsquelle 276.
Zink-Dammar-Copallack 308.
Zinkparhämoglobin 267.
Zinkstearat, Bereit. u. Anw. 272.
Zinngeschirr, Legirung in Belgien 316.
Zucker, als Antisepticum 371.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Dieser Nummer ist, wie seither üblich, ein Vierteljahrsregister beigedruckt.

***Fehlende Nummern** wolle man sofort verlangen.*

*Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter **Beifügung des Betrages, baldigst** zu verlangen.*

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 35 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

*Das **General-Sachregister für 1890—1894** ist, soweit der Vorrath reicht, auch gegen Einsendung von **1 Mark** (in Briefmarken), sowie dasjenige für **1885—1889** gegen Einsendung von **75 Pf. käuflich.***

Einbanddecken liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.

Pharmaceutische Centralhalle.

Erläuterungen zum

Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,

empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatz-tücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons in Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 13.**

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. Blechbüchse zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark

Eduard Kressner, Görlitz.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und Gummiwaaren.

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.**, Schössergasse 12. I.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

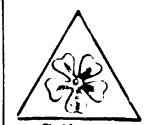
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Signirapparat

vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster **gratis** und franco.

Biesemeyers Balsam



heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto, gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Die **Korkfabrik** von

Gebr. Praechter & Comp.,

Frankfurt a. M. (gegründet 1859)

liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst.**

Modellkarte auf Verlangen franco.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)

D. R. P. N. 80309

vereinigt in sich die Eigenschaften des

Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.

2) **Airol** ist ungiftig.

3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.

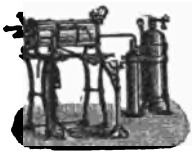
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:

Hoffmann, Traub & Co., Basel.

Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität
die Verbandwatte-Fabrik von
Lüscher & Bömper
in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna III.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VII.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. I.
Extract. gland. Thyreoid. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz VI.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Heftpflasterband — Dieterich, Helfenberg II.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodoformgaze — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg III.
Lithiumsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VIII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Morphium hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna, VII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff Fabrik Radebeul V.
Tinten — Schaal, Dresden VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld III.

Verleger Dr. **E. Geissler** in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. **A. Schneider** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von ***Leopold Voss*** in ***Hamburg,*** betreffend ***Dr. Elsner, Die Praxis des Chemikers.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 27. 4. Juli 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert
Dr. Paul Lohmann,
Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 12.**

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg."

Hohl- und Glycerin-Suppositorien.

Suppositoria cava. Hohlsuppositorien aus Kakaoöl.

Da sich die Grössen nicht gut nach Mass bezeichnen lassen, sei erwähnt, dass dieselben (I, II, III) 1,0. 1,5 und 2,0 Glycerin fassen.

Grössen:	I	II	III
100 St. in 10 Schachteln	3,50	4,—	6,— ℳ
100 „ „ 1 Schachtel	3.—	3,50	5,20 „

Suppositoria Glycerini

A. Mit Seifezusatz (wirken ohne zu schmelzen):

In Stanniol: Grössen:	I	II	III	IV
Glyceringehalt:	*1,5*	*2,2*	*3,0*	*3,6* g
100 St. in 10 Dosen	3,—	4,—	5,25	6,75 ℳ
100 „ „ 4 Gläsern . . .	2,—	3,—	3,75	4.25 „
100 „ „ 1 Glas	1,50	2,50	3,—	3,50 „

Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —,50 ℳ.

B. Mit Kakaoöl emulgiert (schmelzen im Darm vollständig):

In Stanniol; Grössen:	I	II	III	IV
Glyceringehalt:	*0,75*	*1,0*	*1,5*	*2,0* g
100 St. in 10 Dosen	3,50	4,50	6,—	7,25 ℳ
100 „ „ 4 Gläsern	2,50	3,50	4,50	5,75 „
100 „ „ 1 Glas	2,—	3, —	4,—	5,— „

Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —'50 ℳ.

C. Hohlsuppositorien mit Glycerin gefüllt:

Ohne Umhüllung; Grössen:	I	II	III
Glyceringehalt:	*1,0*	*1,5*	*2,0* g
100 St. in 10 Schachteln	4,—	5,—	7,75 ℳ
100 „ „ 1 Schachtel	3,60	4,50	6,40 „

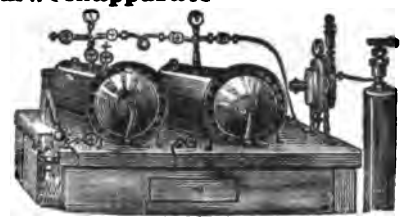
Gebrauchsanweisungen zum Selbstabpacken, 100 St. —,50 ℳ.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Der Gebrauch von Mineralwasser, in den letzten Jahren ganz enorm gewachsen, schützt vor solchen Ansteckungsstoffen aller Art, die aus schlechtem Trinkwasser herrühren.

Mineralwasser- und Schaumweinapparate
mit flüssiger Kohlensäure und **automatisch wirkendem Reducirventil** (D. R. P. 40647, 42305, 53170 und 53171),
Bierdruckanlagen aller Art,
Flaschenfüllapparate (D. R. P. 42808)
„Revolver",
Eis- und Kühl-Maschinen mit flüssiger Kohlensäure
liefern in neuester, bester Ausführung



Franz Heuser & Co., Hannover. (Inhaber: **E. Andre.**)

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | **16500** Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | **980** Tafeln.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12. pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider. Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 27. Dresden, den 4. Juli 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Mixtura sulfurica acida — Bestimmung des Extractgehaltes einiger Drogen. — Argon und Helium. — Alkalescenz des Blutes — Gallenfarbstoffe im Harn. — Wasserzusatz zur Milch. — Mineralsubstanzen im Mehl. — Thiophen in den Benzolen des Handels. — Quionin. — Heidelbeerextract (Myrtillin). — Desinfectionsfähigkeit von Seifenlösungen. — **Therapeutische Mittheilungen:** Antiseptische Tabletten. — Brot für Diabetiker. — Carolaquelle in Rappoltsweiler. — **Technische Mittheilungen:** Leclanché-Elemente. — Stahlflaschen. — **Verschiedene Mittheilungen:** Papier mit Schwerspath. — Apparat für Jodtinctur. — Strichprobe. — Getreideschädlinge. — Florida-Wasser. — Mundwasser. — Limonadenfarbe. — Sodine, Sodaline. — Eisenschutz gegen Rost. — Concentrirter Alaun. — Calciumpermanganat. — Putzpapier. — Lederbronze. — Centralstelle für Erforschung der Heil- und Giftpflanzen. — Lanolin-Patent. — **Briefwechsel** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Mixtura sulfurica acida,

nach Vorschrift unseres Arzneibuches angefertigt, hat bekanntlich die Eigenschaft, ihre Zusammensetzung im Laufe der Zeit zu ändern; der Gehalt dieses Präparates an Aethylschwefelsäure steigt, und mit ihm das specifische Gewicht, während die Acidität zurückgeht. *A. Schack* z. B. mischte den Weingeist mit der Schwefelsäure unter der Vorsicht, dass die Temperatur während des ganzen Actes nicht über 18° stieg; er erhielt eine Mischung vom spec. Gew. 0,99125; nach sechsmonatlicher Aufbewahrung bei 15 bis 16° war das spec. Gew. auf 0,9975 gestiegen (Ph. C. **26**. 547).

In Ph. C. **29**, 153 theilte ich eine andere Bereitungsvorschrift mit, welche ein gleichmässiges, sich nicht mehr veränderndes Präparat liefert. Eine Mixtura sulfurica acida, welche ich nach dieser Methode am 25. August 1888 anfertigte, habe ich bis 1. Mai dieses Jahres aufbewahrt; etwa von Jahr zu Jahr prüfte ich das specifische Gewicht derselben. Es betrug gleich nach der Bereitung 0,994 (bei 16°) und blieb so bis vorigen Herbst; am 23. November 1894 war es nur um 0,001, also auf 0.995 (ebenfalls bei 16°) gestiegen. Diese unbedeutende Erhöhung des specifischen Gewichts ist wohl darauf zurückzuführen, dass bei Gelegenheit der alljährlichen Untersuchungen ein wenig Alkohol verdunstete. Dr. *O. Linde.*

Bestimmung des Extractgehalts einiger Drogen, welche zu Fluidextracten verwendet werden.

Von Dr. *O. Linde.*

Nachfolgende Bestimmungen des Extractgehalts diverser Drogen wurden gemacht, um weitere Anhaltspunkte für die Einstellung der betreffenden Fluidextracte zu gewinnen.*) Die Methode war folgende: 10 g der mittelfein gepulverten, scharf ausgetrockneten Droge wurden in einem zu verkorkenden Medicinglase mit 100 ccm des gleichen Menstruums, wie es zur Bereitung des betreffenden Fluidextracts gebraucht wird, übergossen und

*) Vergl. Ph. C. **33**, 369 und **35**, 56.

unter öfterem Umschütteln drei Tage lang macerirt. Alsdann filtrirte ich die Flüssigkeit durch ein trocknes Filter ab, dampfte 20 ccm des Filtrats (2 g der Droge entsprechend) in einem gewogenen Schälchen ein und trocknete den Rückstand im Wasserbade bis zum constanten Gewicht.

Es ist dies das von *Eugen Dieterich* angegebene Verfahren (Helfenberger Annalen 1893, 18) bis auf einige Aenderungen, die ich für nicht unwichtig halte. Das Maceriren in einer geschlossenen Flasche dürfte wohl dem in einem offenen Becherglase vorzuziehen sein, weil in ersterem Falle kein Spiritus verdunsten kann; ferner scheint es mir das Richtigere zu sein, die scharf ausgetrocknete Droge zu verwenden, und nicht die lufttrockne, da der Feuchtigkeitsgehalt der letzteren erheblich schwankt (vergl. Ph. C. **35**, 367).

Die nachstehende Tabelle giebt an 1. die Zusammensetzung des Menstruums; 2. den Gehalt der vor der Extraction scharf ausgetrockneten Droge an Extractivstoffen; 3. die Menge der letzteren auf eine normale lufttrockene Droge umgerechnet; bei dieser ist der Feuchtigkeitsgehalt zu 10 pCt. angenommen.

Droge.	I. Zusammensetzung des Menstruums.		II Extractgehalt der scharf getrockneten Droge.	III. Extractgehalt der lufttrocknen Droge.
	Spiritus	Wasser	pCt.	pCt.
Cortex Cascarae Sagradae . .	3	7	26,5 28	23,85 25,2
Desgl. entbittert	3	7	23	20,7
Cortex Condurango . . .	1	3	15,5	13,95
Cort. Frangulae	3	7	21,5	19,35
Desgl. entbittert	3	7	19,6	17,64
Cortex Viburni prunifoliae .	2	1	26,6	23,94
Folia Hamamelidis	1	2	24	21,6
Fructus Belae .	1	4	32,5	29,25
Radix Colombo	1	1	16,5	14,85
Rhiz. Hydrastis	7	3	24	21,6
Secale cornutum	1	4	17,1	15,39

Zur Entbitterung von Cortex Cascarae und Frangulae wurden 10 g der scharf getrockneten, gepulverten Rinde mit 1 g Magnesia usta und 20 g Wasser zusammengemischt, nach 24stündiger Digestion völlig getrocknet, zerrieben und dann mit dem Menstruum, wie oben angegeben, ausgezogen. Ein Theil der Extractivstoffe scheint hierdurch unlöslich zu werden, wenigstens ist die Ausbeute an diesen geringer, als ohne die Behandlung mit Magnesia usta. Bei Cortex Cascarae fällt das besonders auf; dieselbe Rinde, welche sonst 28 pCt. Extractivstoffe ergab, lieferte nach dem Entbittern nur 23 pCt.

Nach dem Arzneibuch für das Deutsche Reich sollen die Fluidextracte so dargestellt werden, dass das Gewicht des Fluidextracts demjenigen der dazu verwendeten lufttrocknen Droge genau entspricht. Hiernach wären die Fluidextracte auf den Extractivstoffgehalt, welchen Col. III angiebt, einzustellen; bei Extractum fluidum Condurango käme noch eine entsprechende Menge Glycerin hinzu.

Argon und Helium.

Gelegentlich der Entdeckung des Argons hoben viele Berichte hervor, es sei höchst überraschend, dass man in der so sorgsam durchforschten und genau bekannten atmosphärischen Luft einen neuen Bestandtheil, wenn nicht gar ein neues Element, erst an der Wende des Jahrhunderts gefunden habe. In der That aber war die Atmosphäre bisher keineswegs so genau erforscht. Denn die gewöhnliche Angabe des Stickstoff-Gehalts der Luft, nämlich zu 79 bis 79,15 Raumprocenten, begründet sich fast ausschliesslich auf die Bestimmung des Sauerstoffs durch Verpuffung mit überschüssigem Wasserstoffe nach *Robert Bunsen* (Gasometrische Methoden, 1. Auflage, Braunschweig 1857). — Auch nach den späteren gasanalytischen Methoden, wie sie beispielsweise zur Ergänzung des *Bunsen*'schen Werkes *Clemens Winkler* vorwiegend für technische Zwecke zusammenstellte, findet man den Stickstoff als Rest, wobei man voraussetzt, dass der Rest ausschliesslich Stickstoff sei.

Wie ungenau die Kenntniss der Zusammensetzung der Luft in Folge dessen war, zeigte sich, als *Ph. v. Jolly* 1878 in den Abhandlungen der bayerischen Akademie der Wissenschaften (II. Cl., 13. Band, 2. Abth.) behauptete, im Sauerstoffgehalte der Luft zu München seien

in einem Jahre Schwankungen zwischen 21,01 bis 20,53 pCt., bez. zwischen 20,96 und 20,47 pCt., nachweisbar gewesen. Es vergingen mehrere Jahre, bevor dieser Irrthum widerlegt wurde, und zwar konnte dies nur durch Wiederholung der von *Jolly* selbst benutzten beiden Methoden, nämlich der Wägung von einem Liter Luft und der Verbrennung des Sauerstoffs der trockenen, kohlensäurefreien Luft durch eine glühende Kupferspirale, nicht aber auf eine der allgemein gebräuchlichen gasanalytischen Weisen erfolgen. *Bunsen* beschrieb (a. a. O.) zwar die Verbindung von Stickstoff mit Sauerstoff durch Verpuffung mit der doppelten Raummenge Knallgas, doch verwerthete er diese Methode zur Luftanalyse nicht.

Bei solcher Sachlage war es erklärlich, dass der atmosphärische Stickstoff keiner näheren Prüfung unterzogen wurde und ebensowenig die Angabe von *Cavendish* (Experim. on Air; Phil. Trans. **75**, 372) aus dem Jahre 1785, wonach eine geringe Menge, nämlich $^1/_{120}$, der phlogistirten Luft in unserer Atmosphäre vom Reste verschieden sei und nicht in Salpetersäure überführt werden könne. Zur richtigen Würdigung letzterer Angabe verlohnt sich ein kurzer Rückblick auf die Geschichte der Kenntniss des Stickstoffs als Luftbestandtheil. Der erste, welcher hypothetisch in der Atmosphäre Stickstoff vermuthete, war *Robert Hooke;* er bemerkt in seiner 1665 erschienenen „Micrographia", in der Luft befände sich etwas, das einem Bestandtheile des Salpeters ähnlich sei. Dies bestätigte in mehreren Schriften *John Mayow,* so in „Tractatus duo de respiratione et de rhachitide" (Oxoniae 1668). — Die wirkliche Darstellung des atmosphärischen Stickstoffs gelang erst 1710 *Hawskbee,* indem er Luft über glühende, in Röhren eingeschlossene Metalle leitete. Er fand, dass sie dabei unathembar werde und die Flamme auslösche. Dass bei der Verkalkung von Metallen durch Luft von dieser ein Rückstand übrig blieb, hatte man schon früher gewusst. *Rutherford* erhielt 1772 Stickstoff aus der Athmungsluft der Thiere, nachdem er die fixe Luft durch Kalilauge entfernt hatte. *A. F. Fourcroy,* der Schöpfer des metrischen Maasses, wies ihn 1788 in der Schwimmblase von Fischen und als Bestandtheil der thierischen Stoffe nach. Was den Namen betrifft, so spricht *Priestley* 1775 von phlogistrirter (d. h. des-oxygenisirter oder reducirter) Luft, *Scheele* 1777 von verdorbener oder mephitischer Luft. *Chaptal* schlug den Namen Nitrogène, *Fourcroy:* Alkaligène, *Lavoisier:* Mofette atmosphérique und seit 1787: Azote vor. *Bergmann* und *Scheele* erkannten den Stickstoff richtig, indem sie ihn als Salpetersäure bezeichneten, die durch Aufnahme von Phlogiston (d. h. Reduction) luftförmig geworden sei.

Aus vorstehend erwähnten und ähnlichen Einzelangaben schliessen zu wollen, wie es häufig in allgemeinverständlicher Darstellung geschieht, die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre sei schon seit einem Jahrhundert und darüber bekannt, wäre falsch. Einmal bildete nämlich das Angeführte damals die Ansicht eines oder des andern hervorragenden oder unbekannten Gelehrten, den die entgegengesetzte anderer gewichtiger Gewährsmänner oder selbst die allgemeine Meinung entgegenstand. Sodann konnte von der modernen Auffassung der Luft als einer Mischung bis zum Ende des vorigen Jahrhundert nur beschränkt die Rede sein, da die Beständigkeit der quantitativen Zusammensetzung der chemischen Verbindungen bis dahin eine Streitfrage bildete.

In der That vertraten grosse Autoritäten bis in das laufende Jahrhundert hinein abweichende Ansichten über den Stickstoff. Nach *Volta* geht dieser aus der Uebersättigung der Kohlensäure mit Phlogiston hervor; sehr allgemein war überhaupt die Annahme, dass letztere wenig, Stickstoff stark phlogistirte (reducirte) Luft sei. *Priestley* selbst fand 1774, dass Stickstoff sich bilde, wenn man Wasserdampf durch glühende irdene Röhren leite. *Ernst von Hauch* wies 1793 und 1799 nach, dass diese scheinbare Stickstoff-Bildung nur bei porösen Röhren wahrzunehmen sei. *Ch. Girtanner* hielt 1800 den Stickstoff für eine Verbindung von Wasserstoff mit Sauerstoff, deren Gewichtsverhältniss kurz darauf *J. F. Meyer* zu 21:79 berechnete! *Ber-*

zelius selbst erklärte 1810 Wasserstoff und Stickstoff für Oxydationsstufen des metallischen Ammoniums.

Vom letzterwähnten Jahre ab kam die moderne Erkenntniss der qualitativen und quantitativen Zusammensetzung der Luft allgemein zur Geltung, während die chemische Constitution noch lange streitig blieb und auch zur Zeit noch nicht durch völlig einwandfreie Versuche bewiesen werden konnte. *Cavendish* hatte 1781 die Luft als chemische Verbindung von 4 Raumtheilen Stickstoff mit 1 Theile Sauerstoff erklärt. An dieser Ansicht hielten im 19. Jahrhundert *J. L. Proust* (1755 bis 1819), *J. W. Döbereiner* (1780 bis 1849), *Thomson* u. A. fest. Die Gründe, weshalb die Luft nicht N_4O sein kann, sind hauptsächlich drei, nämlich 1. die Abweichung der analytischen Ergebnisse überschreitet die Fehlergrenzen: in Gewichtsprocenten 77 N und 23 O, gegenüber N_4O = 77,8 N und 22,2 O. 2. Die Mischung von 21 Raumtheilen O mit 79 N giebt ohne Wärmetönung und Raumänderung Luft. 3. Von Wasser wird Luft nicht als solche, sondern als sauerstoffreicheres Gas absorbirt. Diese drei Thatsachen erweisen — unter Berücksichtigung der experimentellen Schwierigkeit der zweiten — eigentlich nur, dass die Luft nicht reines N_4O und dieses nur eine lose Verbindung ist.

Nach Vorstehendem war es keineswegs so aussichtslos, als es Viele hinstellen, im atmosphärischen Stickstoff einen neuen Körper irgend welcher Art aufzufinden. Es erscheint deshalb ein um so grösseres Verdienst *Rayleigh*'s und *Ramsay*'s, nach 110 Jahren die Arbeit von *Cavendish* wieder aufgenommen und die Richtigkeit seiner Wahrnehmung bestätigt zu haben, mag nun das gefundene Argon ein Element oder mag es bloss die Allotropie N_3 des Stickstoffs (Ph. C. **35**, 641) sein. Ausser den beiden Entdeckern beschäftigen sich zur Zeit mit der Erforschung des neuen Stoffes *W. Crookes* hinsichtlich des Spectrums, *Olszewski* betreffs der Verdichtung, *Berthelot* betreffs der Verbindungen, *Gunts, Cleve, Thalén, Langlet, Deslandres, Schuster, Runge, Paschen* u. A. Ueber die gefundenen Thatsachen ist das bis dahin Veröffentlichte Ph. C. **36**, 109 zusammengestellt. Die seitdem bekannt gewordenen zahlreichen Berichte brachten in den streitigen Punkten keinen Entscheid. Doch kann *Dewar*'s Einwand (Ph. C. **35**, 641), wonach Argon in der Luft nicht vorgebildet sei, sondern erst durch die Versuche zur Reindarstellung entstehe, vorläufig dadurch als widerlegt angesehen werden, dass man seitdem eine Anzahl Gesteine argonhaltig fand. Das erste derartige Mineral war der von *Nils Nordenskjöld* entdeckte *Cleveït* aus Garta bei Arendal in Norwegen, der schwarze, tesserale Krystalle aus Uranoxydul, Erbiumsesquioxyd, Ceriumoxyd, Yttererde etc. von 7,5 spec. Gew. und $5^1/_2{}^0$ Härte bildet. *W. F. Hillebrand* (Bulletin of the U. S. Geol. Surv., Nr. 78; 1891) in Baltimore erhielt daraus durch Säuren 2 pCt. Gas, das ein Spectrum wie der Stickstoff hatte. *Ramsay* fand darin Argon und in dessen Spectrum *Crookes* die eigenartige gelbe Helium-Linie von 587,49 Wellenlänge, die bisher nur im Spectrum der Sonne und einiger Sterne gesehen worden war.

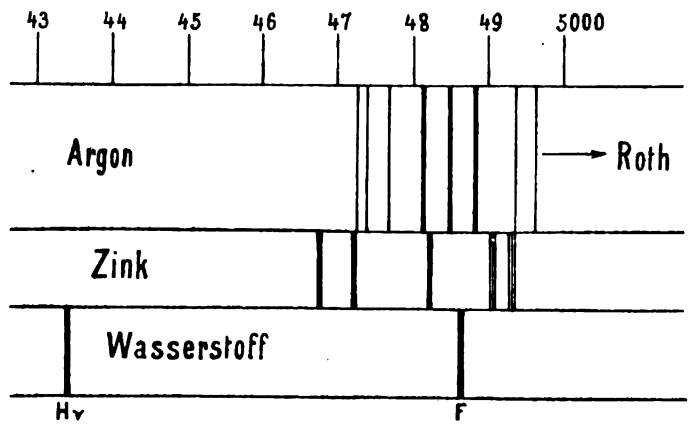
Sodann fand sich Argon in anderen irdischen Mineralien und sogar in einem Meteorsteine von Augusta County in Virginien, der bereits von *Mallet* (American Journal of Sciences vom Juli 1871) ausführlich analysirt worden war. Dieses Vorkommen erscheint um so merkwürdiger, als in dem genau bekannten Sonnenspectrum die für Argon als charakteristisch bezeichneten Linien nicht vorkommen.

Die über Argon bisher bekannt gewordenen Thatsachen sind etwa folgende. Das Atomgewicht 19,9 mit zweiatomigen Molekeln stellt es zwischen Fluor und Natrium, mit dem Atomgewicht 40 und mit einatomigen Molekeln würde es dagegen zwischen Kalium und Calcium zu stehen kommen. Nach der Schallgeschwindigkeit im Argon ergiebt sich das Verhältniss seiner specifischen Wärmen k = 1,63, was für das höhere Atomgewicht spricht. *Ramsay* fand als Dichte des Helium 3,88 (Wasserstoff = 1), er macht darauf aufmerksam, dass die Differenz 19,9 — 3,9 = 16 beträgt, also diejenige der zweiten von der ersten Gruppe (Horizontalreihe) im *Mendelejeff*'schen periodischen Systeme der Elemente. Nach alledem würde Argon keine der vorhan-

denen Lücken ausfüllen, wie dies vom Gallium, Germanium etc. seiner Zeit geschah, sondern das System selbst ergänzen. Nach *Mendelejeff* kommt Argon stets nur mit Stickstoff zusammen vor und lässt sich aus diesem künstlich herstellen.

Die Darstellung des Argon aus der Atmosphäre beginnt mit der Entfernung des Sauerstoffs, was meist durch glühende Kupferspähne bewirkt wird. Sodann absorbirt man den erhaltenen Stickstoff durch glühende Magnesiumspähne oder durch Lithium, das nach *Guntz* in Nancy (Compt. rend. **120**, 777) einer geringeren Erhitzung als Magnesium bedarf. Die Darstellung aus Gesteinen geschieht durch Mengen mit Kaliumbisulfat und Erhitzen oder, wie *Hillebrand* (s. o.) den Stickstoff darstellt, durch Behandeln mit verdünnten Säuren.

Als Gas ist es wie Stickstoff ungefärbt, geschmack- und geruchlos. 100 Raumtheile Wasser lösen bei 14° C. 4 Theile. Bei etwa —190° verdichtet es sich zu einer Flüssigkeit von 1,5 spec. Gew. Die kritische Temperatur liegt bei —121° C., der kritische Druck soll 5 Atmosphären betragen.



Das Argon-Spectrum wurde bereits (Ph. C. **36**, 109) näher bezeichnet. Die nachstehende Abbildung stellt nach *Schuster* (Nature **52**, 163; vom 13. Juni d. J.) eine charakteristische Gruppe von 8 Argonlinien im Vergleiche mit 5 Zinklinien dar. Die Ziffern bedeuten Wellenlängen in Zehntel $\mu\mu$ von 4300 bis 5000. So werthvoll die Spectral-Analyse sich seit dem ersten Tage ihrer Entdeckung für die Erweiterung des Wissens erwiesen hat, so darf man dabei nicht ausser Acht lassen, dass gerade dieses Forschungsgebiet entsprechend der Grundbedeutung des Wortes: Spectrum (Gespenst) für phantasievolle Beobachter einen geeigneten Jagdgrund bietet. Bei der Schwierigkeit der feineren Messungen bedürfen die bisherigen Angaben, so lange sie nur auf einen einzigen Beobachter zurückzuführen sind, anderweiter Bestätigung, selbst wenn dieser, nämlich *Crookes*, durch die spectroskopische Entdeckung des Thalliums (1861) sich ausgezeichnet hat. Bedenklicher sind die Angaben des durch seine spectroskopischen Phantasmen über Dissociation der Elemente in der Hitze bekannt gewordenen *Normann Lockyer*, der im Spectrum des aus Uranitit erhaltenen Argons nicht nur die weiter unten zu besprechenden Heliumlinien, sondern noch 60 der irdischen Chemie bisher unbekannte Linien fand, von denen acht im Lichte der weissen Sterne des Orions vorkommen. Sogar Linien des Nordlichts, des Zodiakallichts, der Cometen etc. hat man im Argonspectrum zu erblicken geglaubt. (Compt. rend. **120**, 663, 800.)

Von den Argonverbindungen wurden bisher bekannt solche mit Benzol, welche *Berthelot* (Comptes rendus **120**, 583) mit seinem starken (in den Ann. de Chim. von 1877 beschriebenen) *Ruhmkorff*'schen Inductionsapparate erhielt. Die Ergebnisse wiederholter Versuche der Darstellung zeigten jedoch Abweichungen, so dass es verfrüht erscheint, auf das Benzol-Argon weittragende Schlüsse aufzubauen. Aus der hierbei zu beobachtenden Fluorescenz folgert *Berthelot* (ebenda **120**, 800) eine Kohlenwasserstoff-Verbindung nach Art des Acetylens oder der Cyanwasserstoffsäure. Auch eine Schwefelkohlenstoff-Verbindung stellte der Genannte dar. *H. Moissan* (ebenda, 966) fand, dass Bor und Titan, die sich mit Stickstoff lebhaft verbinden, mit Argon

ebensowenig, wie Uran oder Fluor eine Verbindung eingehen.

Von den Argon-Begleitern gilt das Helium in einer Anzahl Mineralien und dem oben erwähnten Meteorsteine als hinlänglich sicher nachgewiesen. Es fanden aber *Runge* und *Paschen* (Chem. Zeit. **19**, 997, vom 29. Mai 1895), dass die Heliumlinie $D_3 = 5875{,}982$ keineswegs mit der entsprechenden Doppellinie des Cleveïtgases zusammenfällt, deren stärkerer Bestandtheil 5875,883 und deren schwächerer 5876,206 im Mittel aus 3 Messungen ergaben.

Man würde hiernach das irdische Helium von dem der Sonne unterscheiden und für die inzwischen von *Deslandres* im Cleveïte gefundenen, bisher ebenfalls nur im Sonnenlicht gesehenen Coronium-Linien anderweite Messungen abwarten müssen.

Die Darstellung von argonfreiem Helium gelang *Cléve* in Upsala, indem er das aus dem Cleveït erhaltene Gas durch ein mit Kupferoxyd gefülltes, rothwarmes Rohr leitete, um den Wasserstoff zu entfernen, und sodann den Stickstoff durch metallisches Magnesium absorbiren liess.*) — *Langlet* (Compt. rend. **120**, 1212) fand als Dichte des so gereinigten Gases 0,139 (Luft = 1) oder 2,02 (H = 1). Andere sollen sogar eine geringere Dichte als die des Wasserstoffes beobachtet haben! — Selbst mit der oben erwähnten Gasdichte 4 würde die Stellung des Helium im periodischen System der Elemente ohne Kenntniss wenigstens einer Verbindung und der specifischen Wärme unthunlich sein. Vorläufig kommt es für eine der 6 Lücken in der ersten Horizontalreihe (neben H) in Frage. Die Dichte 2 lässt Zweiwerthigkeit, die Dichte 4 Dreiwerthigkeit (also beispielsweise ein Oxyd: He_2O_3) vermuthen. *Helbig.*

*) Wohin bei dieser Reinigungsweise das jedem Absorptionsmittel widerstehende Argon geräth, das der Cleveït, wie oben erwähnt, enthält, muss vorläufig noch dahingestellt bleiben.

Zur Bestimmung der Alkalescenz des Blutes

giebt *v. Limbeck* (Wiener med. Blätter 1895, 295) die nachstehende Methode an, welche auf dem bekannten Verhalten der Eiweisskörper, freie Säure beziehentlich Alkali zu binden, beruht; als Indicator dienen die Eiweisskörper selbst. Zur Untersuchung wird defibrinirtes Blut und reines Serum verwendet, welch letzteres entweder durch spontane Coagulation von Aderlassblut oder durch Centrifugiren von bei Luftzutritt defibrinirtem Blute gewonnen wird.

Etwa 200 ccm destillirten Wassers werden zum Sieden erhitzt, mit 5 ccm $^1/_{10}$ HCl versetzt und hierauf 5 ccm des klaren durch Gerinnung spontan ausgepressten Blutserums unter Umrühren mit einem mit schwarzem Kautschukschlauch überzogenen Glasstabe tropfenweise eingetragen. Die Mischung ist völlig klar, etwas opalescirend. Nunmehr wird die überschüssige Menge der zugesetzten Säure mit $^1/_{10}$ NaOH zurücktitrirt. Die ersten Tropfen der Lauge erzeugen kaum eine Veränderung. Späterhin bildet jeder Tropfen derselben einen Niederschlag, der sich nach tüchtigem Umrühren sofort wieder löst. Die Opalescenz der Flüssigkeit nimmt hierbei stetig zu, sie wird milchig und die Trübung wird immer dichter. Setzt man nunmehr unter stetigem Umrühren die Lauge zu je 1 bis 2 Tropfen zu, so entsteht mit einem Male ein dichter, flockiger Niederschlag, welcher sich trotz stetem Umrühren nicht mehr löst. Man erkennt dies am besten bei der Betrachtung der schwarzen Kautschukkappe des Glasstabes, indem sich die Eiweissflocken von dem dunklen Hintergrunde deutlicher abheben. Dies ist der Endpunkt der Reaction. Durch Abziehen der verwendeten $^1/_{10}$-Lauge von der vorgelegten Säure findet man das Säurebindungsvermögen von 5 ccm Serum ohne dem der in ihm enthaltenen Eiweisskörper. Die Bestimmung gelingt auch dem mit dieser Methode nicht Vertrauten, besonders an Blutserum sehr leicht. Etwas schwieriger ist dieselbe bei ihrer Verwendung an Blut. *v. Limbeck* benutzt 10 ccm $^1/_{10}$ HCl auf 5 ccm Blut, doch ist hier besonders darauf zu achten, dass der Zusatz des Blutes zu der mit Säure beschickten Menge heissen Wassers sehr langsam und unter fortwährendem Umrühren geschieht, da sich sonst auch bei

Ueberschuss von Säure Gerinnsel bilden, welche nicht mehr in Lösung gehen. Eine Bestimmung, bei der dies eingetreten ist, ist unbrauchbar. Die Blutsäuremischung soll eine braune, klare Flüssigkeit darstellen. Die zugesetzte Lauge erzeugt einen hellbraunen Niederschlag, der sich, ebenso wie bei der Titration von Serum, bald wieder löst, bis schliesslich bei fortgesetztem Laugenzusatz eine dichte, flockige Fällung entsteht, welche sich nicht mehr löst. Die Titration des Blutes benöthigt, besonders wenn nur ein kleines Volum Blut Verwendung findet, zum Schlusse grosse Vorsicht. Glaubt man, übertitrirt zu haben, so genügt es, besonders beim Serum, eine neue Säuremenge (2 bis 3 ccm) in die Flüssigkeit einfliessen zu lassen und nach erfolgter Lösung des Niederschlags den Zusatz der Lauge von Neuem zu beginnen. Bei der Untersuchung von Blut gelingt die Lösung des Niederschlags durch Zusatz neuer Säuremengen meist nicht mehr so vollständig. Derartig in die Länge gezogene Titrationen verlieren wegen der gleichzeitig eintretenden Abkühlung der untersuchten Flüssigkeit an Verlässlichkeit.

Eine nach der gegebenen Vorschrift austitrirte Serumlösung reagirt gegen Lackmus schwach, gegen Lackmoid deutlich alkalisch, gegen Phenolphthalein sauer. Ueberlegt man, wie gering der Phosphatgehalt von Blut und Serum, ohne Hinzurechnung des Phosphorsäuregehalts einiger organischer Verbindungen der rothen Blutkörper (Lecithin, Nuclein) ist, so wird es wahrscheinlich, dass der durch das Verhalten der Phosphate bedingte Fehler dieser Methode nur klein ausfallen kann, so dass der praktische Werth der Methode, trotz der ihr zweifellos anhaftenden theoretischen Fehler, noch keinerlei nennenswerthe Einbusse erfahren muss.

Als Fehlerquelle der beschriebenen Methode in praxi ist zu bedeutende Temperaturerniedrigung der Blut- resp. Serummischung in Folge langsamer Titration zu erwähnen. Bei einiger Uebung beansprucht eine titrimetrische Bestimmung vom Momente des Säurezusatzes höchstens 4 bis 5 Minuten. Während dieser Zeit sinkt die Temperatur meist von 99 oder 98° auf 82 bis 80° herab. Lässt man die Temperatur tiefer sinken, so entstehen nennenswerthe Fehler.

Nachweis und Bestimmung von Gallenfarbstoffen im Harn.

Zur bequemeren Ausführung der Ph. C. 35, 198 abgedruckten von *Ad. Jolles* angegebenen praktischen Methode zum qualitativen Nachweis von Gallenfarbstoffen im Harn macht der Verfasser (nach freundl. eingesandtem Sonderabdruck aus Zeitschr. f. physiol. Chem. 1895, Bd. XX, Heft 5) neuerdings folgende Angaben:

Statt des Abpipettirens von Chloroform und Niederschlag verwendet *A. Jolles* mit Vortheil einen Schüttelcylinder von 15 mm lichter Weite und ca. 300 mm Höhe, der im Wesentlichen das Aussehen einer gewöhnlichen Glashahnbürette hat. Unten ist der Cylinder konisch verjüngt, an welche Verjüngung eine birnenförmige ca. 10 ccm fassende Ausbauchung sich anschliesst, die in ein mit seitlich eingeschliffenem Glasstöpsel versehenes enges Rohr endigt. Die unten angebrachte konische Verjüngung trägt wesentlich dazu bei, dass der Niederschlag nicht an den Wandungen haften bleibt, sondern sich im unteren Theile bez. in der birnenförmigen Ausbauchung mit dem Chloroform gemeinsam absetzt, wobei beim Oeffnen des Hahnes Niederschlag und Chloroform leicht von der darüber stehenden Harnflüssigkeit getrennt werden können. Ferner bringt *A. Jolles*, um das häufig vorkommende Hinausspritzen des Niederschlags zu vermeiden, das Chloroform und den Niederschlag nicht in ein Reagensglas, sondern in eine entsprechende Porzellan- oder Glasschale, welche dann für einige Minuten auf ein kochendes Wasserbad gesetzt wird. Nach etwa 5 bis 10 Minuten ist das Chloroform verdunstet, alsdann lässt man die Schale erkalten und bringt auf einige Stellen des Niederschlags vorsichtig 1 bis 2 Tropfen der concentrirten Salpetersäure. Bei Gegenwart der geringsten Gallenfarbstoffmengen beobachtet man das Auftreten des charakteristischen grünen und blauen Ringes. Die Probe ist derart empfindlich, dass sie von *A. Jolles* zum Nachweis geringer Gallenfarbstoffmengen im Harn auf das Wärmste empfohlen wird.

Zur annähernden quantitativen Bestimmung von Gallenfarbstoff im Harn verfährt *A. Jolles* auf Grund der Ph. C. 35, 416 abgedruckten Versuche, die *Rosin*'sche Reaction (Oxydirung des Bilirubins durch Jod

zu Biliverdin) zur quantitativen Bestimmung des Bilirubins in der Galle zu verwenden, nach der Deutschen med. Wochenschr. 1895, Beilage S. 79 folgendermaassen:

Er empfiehlt zu diesem Zwecke 5 bis 25 ccm des filtrirten Harns (am besten in der oben beschriebenen calibrirten Röhre mit Hahn) mit 5 ccm Chloroform, 10 ccm einer 20 proc. Chlorbaryumlösung und 2 ccm einer 2 proc. Schwefelsäure zu versetzen, mehrere Minuten zu schütteln und hierauf das Chloroform nach dem Absetzen vom Harn zu trennen. Bei mehr als 10 ccm Harn empfiehlt es sich, mehrmals mit 5 ccm Chloroform zu schütteln. Das Chloroform enthält dann das gesammte Bilirubin und wird mit einer alkoholischen $^1/_{100}$-Normaljodlösung titrirt. Als Indicator dient Stärkelosung. Durch Zusatz der Jodlösung tritt erst Grünfärbung ein, dann, wenn alles Bilirubin oxydirt ist, Blaufärbung durch die Stärke. Der so constatirte Jodüberschuss wird dann mit $^1/_{100}$-Normalnatriumthiosulfatlösung zurücktitrirt. 0,00127 g Jod entsprechen 0,00144 g Bilirubin.

Jolles hat sich überzeugt, dass die Fehler, welche der Methode anhaften und welche ihre Schärfe etwas verringern, für den praktischen Gebrauch unwesentlich sind. Jedoch glaubt der Referent der Deutschen med. Wochenschr., *H. Rosin*, dass bei Harnen, die, wie z. B. gerade ieterische Harne, sehr reich an Harnsäure sind (auch wenn dieselbe sich im frischen Harn in Lösung erhalten hat), mindestens eine vorherige Verdünnung empfehlenswerth sein dürfte.

Der Nachweis eines Wasserzusatzes zur Milch

ist nach *Drechsler* (Zeitschr. f. Fleisch- u. Milch-Hygiene Jahrg. V, Heft 4 und 5) — nach oberbayerischen Verhältnissen — anzunehmen, wenn das specifische Gewicht des durch freiwillige Gerinnung der Milch erhaltenen Milchserums unter 1,027 sinkt. Diese Bestimmung ist neben der Fettbestimmung das sicherste und rascheste Mittel zur Beurtheilung der Milch; mit dieser Methode wird auch die Beurtheilung bereits geronnener Milch ermöglicht. Die Fällung des Kaseïns durch Lab oder Säuren ist nicht empfehlenswerth, weil diese Stoffe das specifische Gewicht der Molke ändern.

Aufsuchung von Mineralsubstanzen im Mehl.

Rondelet giebt ein wenig Mehl auf ein Objectglas, setzt ein oder zwei Tropfen einer Mischung aus einer wässerigen Anilinlösung und einer alkoholischen Fuchsinlösung, eine gleiche Menge Jodtinctur und zuletzt destillirtes Wasser hinzu, worauf mit einem grossen Deckglase bedeckt und unter dem Mikroskope untersucht wird. Unter der Einwirkung des Fuchsins und des Jods wird die Cellulose bräunlichroth, die Stärkekörnchen schwarz. Die Mineralsubstanz ist gelblich, ebenso der Boden des Präparats; bei Zusatz eines Tropfen Wassers wird das Präparat klar und die Krystalle erscheinen in ihrer normalen Färbung, sich scharf von den Elementen des Mehles unterscheidend.

Man erkennt auf diese Weise in weniger als fünf Minuten, ob ein Mehl Gyps, Baryumsulfat etc. enthält. Dieses Verfahren kann auch zur Aufsuchung von Mineralkörpern in Bierhefe verwendet werden.

Zeitschr. für Nahrungsm.-Unters.

Die Bestimmung des Thiophens in den Benzolen des Handels

geschieht nach *Denigès* (Répert. de Pharm. 1895, 157) mittelst einer Mercurisulfatlösung, die man sich nach folgender Vorschrift bereitet:

Quecksilberoxyd 50 g, reine Schwefelsäure 200 ccm, destillirtes Wasser 1000 ccm, durch Erwärmen gelöst. 1 ccm Thiophen giebt dann mit 200 ccm des Reagenses nach dem Erwärmen einen schweren weissen Niederschlag, der ein basisches Quecksilberthiophensulfat darstellt. Dieser Körper ist sehr beständig, unlöslich in Wasser und anderen Lösungsmitteln; überschüssige Schwefelsäure lost ihn, wobei sich die Losung später trübt und roth wird. Setzt man jetzt einige Tropfen von Isatin in Schwefelsäure hinzu, so bemerkt man nichts; beim Erwärmen auf 55° aber tritt die blaue Indopheninreaction ein, um bei 70° sehr intensiv zu werden. Ersetzt man Isatin durch Alloxan oder Alloxanthin, so färbt sich die Flüssigkeit beim Erwärmen auf 60° blauschwarz.

Das basische Quecksilberthiophensulfat löst sich in überschüssiger Salzsäure unter Abscheidung von Thiophen, welches man durch Destillation sammeln kann. *P.*

Quionin.

Unter dem Namen Quionin bringt die Paris Medicine Co. in St. Louis als neues Antipyreticum eine grobkörnige granulirte gelbliche Masse, von einem dem geschmolzenen Zucker ähnlichen Aussehen, in den Handel Dieses Geheimmittel wird vom Erzeuger als ein „vollständiger Ersatz für das bittere Chinin“ empfohlen und als „gereinigtes, amorphes Chinin in geschmacklosen, überzogenen Krystallen“ bezeichnet.

Nach der Untersuchung von *H. Endemann* und *L. Suarbach* besteht das Quionin zu 90 pCt. aus Krystallen der minderwerthigen Chinaalkaloide, hauptsächlich Cinchonidin, welche mit einem Harzüberzuge (wahrscheinlich Kopal) versehen sind. (Aether löst den Harzüberzug wenig, Alkohol leichter, Terpentinöl schnell und vollständig.) Der geringe Chiningehalt ist als Verunreinigung anzusehen.

Charakteristisch ist, dass die Paris Medicine Co. vor jedem Zusatz von Alkohol (welcher den Harzüberzug lösen würde) und sauren Körpern (welche das Cinchonidin lösen und eine bitterschmeckende Lösung geben würden) warnen, ausserdem aber den Zusatz einer gleichen Menge Chinin empfehlen.

Pharm. Rundschau 1895, 134.

Zur Darstellung von Heidelbeerextract (Myrtillin),

welches in neuerer Zeit Anwendung zur Heilung von Ekzemen findet (Ph. C. **36**, 308), empfiehlt *Winternitz* in der Medic. Post folgendes Verfahren: Die getrockneten Heidelbeeren werden mit Wasser übergossen und zuerst bei langsamem Feuer so lange gekocht, bis aller Farbstoff extrahirt erscheint und die ganze Masse noch dünnflussig ist. Jetzt wird durch ein engmaschiges Haarsieb unter Nachgiessen von heissem Wasser der krümelige Rückstand der Früchte abgeseiht und der reine Fruchtsaft durch fortgesetztes mehrstündiges Kochen bis zur Sirupconsistenz eingedickt. Noch während des Kochens kann man eine minimale Quantität in heissem Wasser gelöster Salicylsäure (auf 1 Liter Extract 1 bis 2 g) der Masse zusetzen. Wenn es darauf ankommt, einen lange fest haftenden Hautüberzug zu erlangen, so kann man statt der Salicylsäure beliebig Myrrhe zusetzen. Bessere Darstellungsmethoden, z. B. im Vacuum, werden bald von Fachmännern gefunden werden.

Anwendungsweise: Das in vorstehender Weise bereitete Heidelbeerextract wird auf die gereinigte Haut, am besten mit einem Haarpinsel, dick aufgetragen. Darüber wird eine möglichst dünne Watteschicht gebreitet und der Verband mit einer Calicot- oder Gazebinde befestigt. Bei nässenden Gesichtsekzemen ist es zweckmässig, die eingepinselte kranke Haut mit Reismehl oder einem anderen indifferenten Streupulver zu bedecken. Mit der Watte, sowohl wie mit dem Streupulver bildet das Myrtillin einen der Haut fest anhaftenden, nicht reizenden, unschädlichen, normale Epidermisbildung fördernden Ueberzug. Die fest haftende Watte darf nun nicht mit Gewalt entfernt werden, sondern muss langsam losgeweicht oder weggewaschen werden. Dies geschieht am besten bei Ekzemen mit einem lauen, mit wenig Kochsalz versetzten (etwa 1 pCt.) Wasser.

Rundschau.

Desinfectionsfähigkeit von Seifenlösungen.

Max und *Adolf Jolles* kommen auf Grund von Versuchen zu dem Schluss (Zeitschr. f. Hygiene Bd. 19, Heft 1), dass Seifenlösungen eine bedeutende Desinfectionskraft gegen die am häufigsten vorkommenden Mikroorganismen besitzen und dass sie besonders in den Fällen, wo sie aus anderer Veranlassung häufig in Anwendung kommen, nämlich zum Waschen schmutziger und auch durch Stuhlabgang verunreinigter Wäsche, das natürlichste und am besten geeignete Reinigungsmittel vorstellen. Neben der Reinigungs- und Desinfectionswirkung besitzen die Seifenlösungen keinen der Nachtheile, welche anderen Desinfectionsmitteln anhaften, wie Geruch und schädliche Wirkung auf die zu reinigenden Stoffe oder Gegenstände.

(Es gab schon einmal eine Zeit, zu der man Seifenlösungen für sehr wirksame Desinfectionsmittel ansprach; es war das vor etwa 15 Jahren. Seitdem war die Seife durch Karbolsäure und Sublimat mehr oder weniger in den Hintergrund gedrängt worden, jetzt aber scheint der Seifenlösung die verdiente Würdigung wieder gezollt zu werden.

Reduction.)

Therapeutische Mittheilungen.

Antiseptische Tabletten für Gurgelungen.

Die oberen Luftwege (Nase, Nasenrachenraum, Mundhöhle und in dieser vor Allem die Mandeln) sind bekanntlich die für die Einwanderung pathogener Keime geeignetsten Stellen. Da man keine filtrirte Luft athmet, so kann man auch das Eindringen pathogener Keime mit der Athmungsluft nicht verhüten.

Die in neuerer Zeit aufgetauchten Kaupastillen hält *L. Fürst* nicht für zweckentsprechend; er empfiehlt vielmehr, die Nase dreimal täglich durch Einziehen einer leicht desinficirenden Lösung, die Mundhöhle und den Nasenrachenraum durch Gurgeln von Keimen zu befreien. Nur die heftig bewegte Flüssigkeit ist im Stande, Mikroorganismen auch aus den versteckten Schleimhautfalten etc. zu entfernen, nachdem sie chemisch, wenn auch nicht abgetödtet, so doch in ihrer Lebensfähigkeit abgeschwächt worden sind. Bei kleinen Kindern, welche noch nicht gurgeln können, muss man durch Einspritzungen in die Nase und Auswischen des Mundes mit solchen Lösungen den gleichen Zweck einigermaassen zu erreichen suchen.

Zu dem Zwecke hat *Fürst* in *Kade's* Oranienapotheke in Berlin nach folgender Vorschrift Tabletten herstellen lassen:

150 g Acidum boricum,
15 „ Acidum salicylicum,
30 „ Natrium chloratum,
3 „ Saccharinum,
1 „ Oleum Menthae piperitae,
1 Tropfen Oleum Eucalypti

werden durch Zusammenpressen zu 300 Pastillen geformt.

Eine solche Pastille in einer Tasse abgekochtem Wasser aufgelöst, giebt ein nach dem Abkühlen trefflich wirksames Gurgelmittel. Ist die Tasse zu 2/3 ausgegurgelt, so füllt man sie nochmals mit Wasser und benutzt diese schwächere Lösung zum Einziehen in die Nase. Dadurch, dass man abgekochtes, also sterilisirtes Wasser zur Lösung benutzt, erreicht man eine um so bessere Desinfection.

Fürst beabsichtigt nicht, wie er besonders hervorhebt, ein Specificum gegen den *Löffler*schen Diphtheriebacillus angeben zu wollen, sondern nur ein gutes prophylaktisches Mittel für die Hygiene der oberen Luftwege. Er empfiehlt, die Kinder durch täglich dreimalige Reinigung ihrer oberen Luftwege in der angegebenen Weise Jahr aus Jahr ein zu schützen, und da man die Einwanderung von Keimen nicht verhindern kann, deren Haften und Eindringen in die Lymphbahnen und die Toxin-Entwickelung zu verhüten.

Therap. Monatsh. 1895, 329.

Brot für Diabetiker.

Bei dem von *Ebstein* in die Praxis eingeführten Aleuronatbrot (Ph. C. 34, 361) muss stets eine gewisse Menge Mehl zugesetzt werden, so dass die Kranken kein ganz einwandfreies Nahrungsmittel erhalten. Um dem abzuhelfen, bereitet *P. Williamson* (Brit. med. Journ. 1895, 27. April) das Brot folgendermaassen.

60 g gepulverte Cocosnuss wird unter Zusatz von etwas Hefe mit Wasser angerührt und an einen warmen Platz gestellt, so dass die geringe in der Cocosnuss enthaltene Zuckermenge zerlegt wird. Aus dieser Paste, der gleichen Menge Aleuronat und etwas in Wasser gelöstem Saccharin wird nun ein Teig angerührt, aus dem sich wohlschmeckendes Brot herstellen lassen soll.

Therapeut. Monatsh.

Die Carolaquelle in Rappoltsweiler

im Ober-Elsass hat nach Mittheilungen vom Kreisarzt *C. Steinmetz* Sommer und Winter 18,2° C.; sie enthält etwas freie Kohlensäure, sie perlt, ist ganz klar und hält sich, in Flaschen gefüllt, sehr lange klar. Nach einer vorläufigen Analyse von *W. Fresenius* enthält die Carolaquelle im Liter:

Kohlensaures Calcium	0,399 g
Kohlensaures Magnesium . . .	0,169 „
Schwefelsaures Calcium . . .	0,520 „
Schwefelsaures Natrium . . .	0,450 „
Schwefelsaures Kalium . . .	0,073 „
Chlornatrium und Chlorlithium .	0,290 „
Kieselsäure	0,011 „
Gesammt	1,912 g

Die Carolaquelle ist somit ein salinisches — schwefelsaure Alkalien enthaltendes — erdiges Mineralwasser.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, 343.

Technische Mittheilungen.

Wiederherstellung gebrauchter Bestandtheile von Leclanché-Elementen.

Eine Anleitung, wie gebrauchte Bestandtheile von *Leclanché*-Elementen gereinigt und wieder gebrauchsfähig gemacht werden können, giebt das Hannov. Gewerbeblatt:

Gebrauchte Polklemmen müssen durch Abfeilen sorgfältig von Oxyd und anhängenden Salzen befreit werden, da sich letztere sonst schnell wieder über die ganze Klemme verbreiten. Die nicht mit Kohle oder Drähten in Berührung kommenden Theile der Klemme werden hierauf durch Asphaltlack geschützt.

Die Zink-Elektroden werden in concentrirte rohe Salzsäure gestellt und darin so lange gelassen, bis die weisse Salzkruste völlig entfernt ist. Hierauf bringt man sie mit der anhängenden Säure in eine irdene Schale und giesst einige Tropfen Quecksilber darauf. Waren die Zinke hinreichend lange der Einwirkung der Salzsäure ausgesetzt, so haftet das Quecksilber leicht auf dem Zink. Sollte dies nicht an allen Stellen der Fall sein, so behandelt man sie abermals mit Säure und Quecksilber. Die Zinke müssen nach dem Abspülen eine silberglänzende Oberfläche zeigen. Diejenigen Stellen der Zink-Elektroden, an denen Klemmen oder Drähte angelöthet sind, dürfen nicht mit Quecksilber in Berührung kommen, da sonst die Löthung zerstört würde. Durch dieses Amalgamiren der Zinke wird nicht nur die Wirksamkeit der Elemente bedeutend erhöht, sondern auch das Ansetzen von schwer löslichen Salzkrusten wesentlich vermindert. Die Kosten für Quecksilber werden durch den geringeren Zinkverbrauch mehr als gedeckt.

Die Braunstein-Elektroden können durch zwei Ursachen unwirksam werden; entweder dadurch, dass sich in ihren Poren Krystalle von sehr schwer löslichen Zinkoxyd-Ammoniakverbindungen ausgeschieden haben und dadurch die Berührung mit der Flüssigkeit verhindert worden ist, oder es ist durch den im Element sich abspielenden chemischen Process der Braunstein (Mangansuperoxyd) bereits vollständig zu Manganoxyd reducirt. Den ersten Uebelstand beseitigt man dadurch, dass man die Braunstein-Elektroden während mehrerer Tage in kalte concentrirte Salzsäure legt und hierauf mit oft gewechseltem Wasser ebenso lange auslaugt. Waren die Elektroden nicht allzulange im Gebrauche, so erhalten sie hierdurch ihre frühere Wirksamkeit wieder. Ist jedoch der Braunstein bereits durch langen Gebrauch vollständig zu Manganoxyd reducirt, so ist es am besten, die Elektroden fortzuwerfen, da sich die Regenerirung des Braunsteins durch mehrtägiges Erhitzen (200 bis 300° C.) bei Luftzutritt oder schneller durch kochende concentrirte Salpetersäure bei dem geringen Preise der Elektroden nur selten lohnen wird. *Erfind. u. Erfahr.*

Prüfung der Stahlflaschen für zusammengepresste Gase.

Die Scotch and Irish Oxygen Co. in Glasgow führt die Prüfung der zur Aufnahme flüssig gemachter Gase bestimmten Stahlflaschen in folgender Weise aus.

Von dem Gedanken ausgehend, dass eine dauernde Lockerung des Materials von einer dauernden Formveränderung begleitet sein müsse, setzt die genannte Gesellschaft die Flaschen während der Probe, welche durch Einpumpen von Wasser stattfindet, in ein geschlossenes Gefäss mit Wasser hinein. Durch den bei der Probe von innen wirkenden Druck wird naturgemäss die Flasche ausgedehnt, und das Wasser des äusseren Gefässes steigt in einem mit Scala versehenen Rohr empor. Durch eine einfache Rechnung lässt sich die Formvergrösserung während der Belastung ermitteln. Wird nun der Druck im Innern der Flasche aufgehoben, so muss, wenn das Material vollkommen elastisch ist, die Flasche zu ihrer früheren Form zurückkehren; dann sinkt auch das Wasser in dem Steigrohr wieder auf sein früheres Niveau herab. Geschieht letzteres nicht, so hat eine Dehnung des Stahles stattgefunden, und eine derartige Flasche ist nicht mehr über den Verdacht erhaben, dass nicht auch etwa eine gleiche Dehnung und schliessliche Zerreissung unter dem Einfluss des in ihr wirkenden Gasdruckes stattfinden könnte. Eine derartige Flasche würde also von dem ferneren Gebrauch zur Aufbewahrung hoch comprimirter Gase auszuschliessen sein.

Zeitschr. f. Kohlens.-Ind. 1895, 105.

Verschiedene Mittheilungen.

Verbot von Papier mit Schwerspath- oder Kaolinzusatz.

Das k. k. österreichische Ministerium des Innern hat unterm 26. Mai 1895, wie wir der Prager med. Wochenschr. entnehmen, nachstehenden Erlass, betreffend die Verwendung von Papier, dessen Gewicht durch Schwerspath- oder Kaolinzusatz vermehrt wurde, veröffentlicht.

„Laut Bericht der Statthalterei in Triest ist ermittelt worden, dass in einer Anzahl von Handelsgeschäften in Triest, welche Esswaaren verschleissen, zur Einhüllung derselben Papiere verwendet wurden, welche als durch Zusatz von Schwerspath (Baryumsulfat, Permanentweiss), der sich beim Verbrennen des Papieres durch Grünfärbung der Flamme kenntlich macht, oder mit Gyps (Calciumsulfat) oder Kaolin künstlich schwer gemacht erwiesen, und theils aus ausländischen, theils aus einer inländischen Papierfabrik bezogen wurden.

Da Esswaaren durch derartiges Umhüllungspapier, welches schon auf der Waage eine Benachtheiligung der Consumenten verursacht, in einem die Gesundheit derselben beeinträchtigenden Maasse verunreinigt und denselben insbesondere durch das mit Schwerspath versetzte Papier, wie durch Versuche ermittelt wurde, giftige Wirkungen beigebracht werden können, ist derlei Papier als Hülle von Esswaaren durchaus nicht geeignet und dessen Verwendung zu diesem Zwecke gemäss den Bestimmungen etc. unstatthaft."

(Nach dem Deutschen Reichsgesetz, betreffend die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben bei der Herstellung von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen, vom 5. Juli 1887 ist für die „Verpackung von Nahrungs- und Genussmitteln" Schwerspath ausdrücklich gestattet; Gyps und Kaolin sind gar nicht genannt, sie sind demnach ebenfalls erlaubt. Es ist auch gar nicht wahrscheinlich, dass die genannten Stoffe in der Papiermasse, selbst bei der Verwendung des letzteren zur Umhüllung feuchter Esswaaren schädliche Wirkung äussern, da Schwerspath und Kaolin unlöslich sind, Gyps sehr wenig löslich, aber durchaus ungiftig ist. *Redaction.*)

Einen billigen Apparat zur Bereitung von Jodtinctur

(man vergleiche übrigens Ph. C. 35, 374 und 409) kann man sich nach *Cousinne* (Annal. de Pharm. 1895, 166) selbst folgendermaassen herstellen.

Man nimmt ein weithalsiges Glas, welches man mit Spiritus so weit füllt, dass ein aufgesetzter Trichter mit kurzer Röhre mit den Seitenwänden noch in denselben taucht. Versieht man nun die Wand des Trichters mit Hilfe der Glasfeile mit einem kleinen Loch und verschliesst man die Trichteröffnung mit einer Glaskugel, so braucht man nur das Jod auf die Glaskugel zu schütten und den Trichter mit einer Glasplatte zu bedecken, um bei ruhigem Stehenlassen einen schnellen und selbstthätigen Apparat (nach bekanntem Princip) zur Bereitung von Jodtinctur zu haben. *P.*

Strichprobe zur schnellen Feststellung des Kohlenstoffgehalts von Eisen.

Das Eisen, dessen Kohlenstoffgehalt festgestellt werden soll, wird nach einem *Peipers* ertheilten Patent auf einer rauhen hellen Fläche (Porzellan, Hartglas oder dergl.) gleichmässig gerieben und sodann das darauf haftende Eisen durch geeignete Lösungen entfernt.

Der Kohlenstoff bleibt hierbei ungelöst zurück und wird mit der auf die gleiche Weise erhaltenen Zeichnung anderer Eisensorten von bereits bekanntem Kohlenstoffgehalt verglichen, woraus (ähnlich wie bei der Gold- und Silber-Strichprobe) durch einfaches Schätzen der Kohlenstoffgehalt des zu untersuchenden Eisens bestimmt werden kann. Durch Benutzung geeigneter Lösungsflüssigkeiten ist es möglich, in sehr kurzer Zeit nicht allein den Gesammtgehalt an Kohlenstoff, sondern auch die verschiedenen Modificationen desselben im Eisen zu bestimmen.

Chem.-Ztg. 1895, 1099.

(Als geeignete Flüssigkeiten zur Lösung des Eisens kann man verdünnte Säuren, Eisenchloridlösung, Jodjodkaliumlösung, Bromwasser, Chlorwasser betrachten. Red.)

Die neuen deutschen Getreideschädlinge.

In den letzten Jahren, besonders 1894, ist an den Getreidearten Deutschlands eine grosse Anzahl von Pilzen, meist Pyrenomyceten, aufgetreten, welche als Getreideschädlinge entweder für Deutschland neu oder überhaupt neu sind. Die bemerkenswerthesten der von *B. Frank* (Ber. d. Deutschen botan. Gesell. 1895, S. 61) beobachteten 11 Arten sind folgende:

1. Roggenhalmbrecher, Leptosphaeria herpotrichoides *de Not.* Das Mycelium durchwuchert schon an der jungen Roggenpflanze die Bestockungstriebe bis ins Herz und tödtet diese und dringt später in das Gewebe des Halmes, der dadurch gebräunt wird und an Festigkeit verliert, so dass er bald nach der Blüthezeit umknickt. Die Sporen reifen nach der Ernte an der zurückgebliebenen Stoppel. Die Beschädigungen, welche der Pilz angerichtet hat, schwankten von 8 bis 90 pCt.

2. Weizenhalmtödter, Ophiobolus herpotrichus *Sacc.* Das Mycelium wächst in der Basis des Weizenhalmes, dringt aber auch bis in die Wurzeln hinab, diese schwärzend und tödtend. Da die Weizenhalme grössere Festigkeit haben als die Roggenhalme, brechen sie nicht ab, aber sie werden vorzeitig weiss und nothreif. Die Beschädigungen betrugen 6 bis 75 pCt.

3. Weizenblattpilze. Leptosphaeria Tritici *Pass.* erscheint in vorgerücktem Entwickelungszustande auf den Blättern. An den jungen Blättern tritt dagegen Septoria graminum auf, welche wohl zu Leptosphaeria Tritici gehört. In der Septoriaform zerstört der Pilz schon den jungen Winterweizen und Sommerweizen im Frühling. Vielfach verschwand dabei der Weizen und das Feld musste umgepflügt werden. An der weiter erstarkten Pflanze bewirkt der Pilz ein vorzeitiges Absterben und Braunwerden der Blätter; die Pflanze wird daher in der Körnerbildung um so mehr beeinflusst, je zeitiger die Krankheit beginnt. Auch auf Hafer und Gerste hat *B. Frank* die Leptosphaeria Tritici gefunden. In Gesellschaft dieser Weizenpilze traten immer Cladosporium und Sporidesmium auf.

Naturw. Rundschau.

Florida-Wasser.

30 g Oleum Lavandulae,
4 „ „ Bergamottae,
4 „ „ Citri,
4 „ „ Aurantii corticis,
2,5 „ „ Caryophyllorum,
1 Tropfen Oleum Rosae,
1,2 g Oleum Aurantii florum,
900 „ Alkohol,
Eine Spur Tinctura Coccionellae.

Merck's Market Report.

Mundwasser (Viau).

Salicylsäure	1,0 g
Chloroform	10,0 g
Benzoëtinctur	10,0 g
Zimmttinctur	10,0 g
Aromatischer Weingeist . .	130,0 g

Zwei Kaffeelöffel auf ein Glas Wasser zu nehmen.

Limonadenfarbe.

5 Th. rothe Rüben legt man in eine warme Ofenröhre, bis sie weich geworden sind; dann schält man sie, zerschneidet in Stücke und lässt diese mit 4 Th. verdünntem Essig 24 Stunden stehen. Dann wird ausgepresst, die Flüssigkeit im Wasserbade auf die Hälfte eingedampft und mit dem gleichen Volum 90proc. Spiritus versetzt. *Zeitschr. f. Kohlens.-Ind.*

Sodine, Sodaline

u. s. w. sind nach *Lambotte* (Journ. de Pharm. 1895, 174) feste Laugen, bestehend aus Seife und Soda. Die Analyse ergab 40 bis 48 pCt. Natriumcarbonat, 8 bis 10 pCt. Seife und 40 bis 50 pCt. Wasser. *P.*

Zum Schutz des Eisens gegen Rost

will *O. Schmidt* nach patentirtem Verfahren auf demselben durch Elektrolyse einen Ueberzug von Kupfer und Cadmium oder von Zink und Cadmium erzeugen. Die genannten Metalle werden als Cyandoppelsalze (mit Cyankalium) in Verwendung genommen.

Chem.-Ztg.

Concentrirter Alaun.

Unter diesem Namen wird ein Gemisch von 5 Th. gepulvertem Alaun und 1 Th. Aluminiumchlorid für photographische Zwecke in den Handel gebracht. *Chem. and Drugg.*

Calciumpermanganat.

Bordas und *Girard* empfehlen die Verwendung von Calciumpermanganat zur Reinigung von Trinkwasser, weil bei dessen Anwendung kein Stoff in das Wasser gelangt, der nicht überhaupt darin vorkäme. Derartig gereinigtes Wasser enthält Calciumcarbonat und Spuren von Wasserstoffsuperoxyd, aber weder lebende noch todte organische Stoffe.

Pharm. Journ. Transact.

Putzpapier

vom Aussehen des grauen Löschpapieres, wie es beim Pflanzenpressen benutzt wird, dient als bequemer Ersatz für Putzlappen zur Reinigung von Maschinentheilen. Das Putzpapier ist sandfrei; es saugt Oel sehr gut auf.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Lederbronze.

Zum Bronziren von Leder wird eine Lösung von 1 Th. Tannin in 20 Th. Weingeist, mit welcher die anzuwendende Bronze angerührt ist, empfohlen. Die Mischung wird mittelst Schwamm oder Pinsel auf das Leder aufgetragen.

Pharm. Ztg.

Centralstelle
für die Erforschung der Heil- und Giftpflanzen.

Die deutsche Pharmaceutische Gesellschaft beabsichtigt, eine Centralstelle für die fortlaufende Berichterstattung über sämmtliche Arbeiten, betreffend die botanische, chemische und pharmakologische Erforschung der Heil- und Giftpflanzen aller Länder zu errichten. Die Ergebnisse der in diesen Arbeiten niedergelegten Forschungen sollen in den von der Gesellschaft herausgegebenen Berichten in gewissen Zeiträumen veröffentlicht werden, um damit allen auf dem erwähnten Gebiete thätigen Forschern ein Repertorium von möglichster Vollständigkeit an die Hand zu geben.

Die Gesellschaft glaubt im Sinne des Fortschrittes der Wissenschaft zu handeln, wenn sie in ihrer Berichterstattung möglichste Vollständigkeit anstrebt und setzt die Unterstützung sämmtlicher betheiligten Gelehrten voraus.

Mittheilungen und Zusendungen sind an die Bibliothek der Pharmaceutischen Gesellschaft, Berlin SW., Hollmannstrasse 25, zu richten.

Das Lanolin-Patent.

Die Firma *Benno Jaffé & Darmstädter* in Martinikenfelde bei Berlin theilt mit, dass die Nichtigkeitsklage, welche die Bremer Wollkämmerei im Verein mit zwei anderen Firmen gegen ihr Lanolinpatent angestrengt hatte, vor einigen Tagen vom Reichsgericht abgewiesen worden ist.

Briefwechsel.

J. G. Z. 1. Eine Vorschrift zu Odol finden Sie Ph. C. **36**, 199. 2. Vorschriften zu Tamarinden-Conserven finden Sie Ph. C. **23**, 302 von *Hager*; **26**, 186 von *Dieterich*; **35**, 74 von *Dietel*. Die Originalvorschriften zu den Präparaten von *Grillon* und *Kanoldt* sind nicht bekannt.

A. H. *in* **L.** Das Itrosyl von *Fletcher & Co.* in London scheint Aethylnitrit zu sein, denn es liefert nach der Ankündigung in englischen Fachzeitschriften durch Verdünnung mit Alkohol den Spiritus Aetheris nitrosi.

Schwed. Pharmaceut *in* **M.** *Blair's* Gout and Rheumatic Pills, eine alt bekannte englische Patentmedicin, enthalten nach einer freundlichen Mittheilung des Herrn Apotheker *J. Durst* in Neapel als Hauptbestandtheil „Colchicum".

Apoth. **R. B.** *in* **B.-Csabán.** Zur Herstellung von entbittertem Fluidextract von Cascara sagrada benutzt man allgemein Magnesia usta; vergleichen Sie Ph. C. **35**, 512 und die heutige Nummer, S. 382.

Um ein schon fertiges Fluidextract nachträglich zu entbittern, dürfte es sich empfehlen, das Extract mit $^1/_{10}$ Magnesia usta zu mischen, einen Tag lang stehen zu lassen, dann mit verdünntem Spiritus zu verdünnen, zu filtriren, nachzuwaschen und auf das ursprüngliche Gewicht wieder einzudampfen.

Apoth. **J. E. H.** *in* **Peoria** *(Ill.)*. Die neueste (16.) Auflage der „Anleitung zur qualitativen Analyse" von *R. Fresenius* ist, wie die früheren, bei *Vieweg & Sohn* in Braunschweig 1894 erschienen; Preis 9 Mk.

Die 2. Auflage der „Anleitung zur quantitativen Analyse" desselben Verfassers und Verlegers erschien in 2 Bänden 1881 bis 1887; Preis 30 Mk. — Die quantitative Analyse ist auch in einer englischen Ausgabe bei *J. A. Churchill* in London erschienen.

Dr. **H.** *in* **Dr.** Ganz geschmacklos ist das Tannigen (Ph. C. **35**, 493. **36**, 257) nicht; es wird zu einem kleinen Theil schon durch den (alkalisch reagirenden) Speichel zerlegt, so dass der herbe Tanningeschmack, wenn auch schwach, bemerkbar wird; ferner haftet dem Tannigen im angefeuchteten Zustande, da man es doch mit Flüssigkeit einnehmen muss, ein nicht wegzuleugnender „chemischer" Geschmack und Geruch an. Das Tannigen muss übrigens mit Zucker fein verrieben abgegeben werden, da es sonst wegen der grieslichen Beschaffenheit unangenehm im Munde ist.

Das Mittel wird gegen chronische Diarrhöen der Kinder gelobt.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1.75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—. „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und } in hervorragend
Salicylsaures Natron } schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Der **Kommentar**

zum

Arzneibuch für das Deutsche Reich

Dritte Ausgabe.

(Pharmacopoea Germanica, editio III.)

Herausgegeben

von

H. Hager, B. Fischer und **C. Hartwich.**

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Zwei Bände.

ist **gänzlich vergriffen.** Nur einzelne Lieferungen sind noch vorhanden, die wir zur etwaigen Vervollständigung von Exemplaren empfehlen.

Eine neue durchgesehene und verbesserte Auflage dieses Kommentars, welche auch den **Nachtrag zum Arzneibuch für das Deutsche Reich** berücksichtigt, ist unter der Presse und wird

in 4 Halbbänden à M. 6,50

zur Ausgabe gelangen. Der I. Halbband, ca. 24 Bogen umfassend, wird Ende Juli erscheinen, und nehmen schon heute alle Buchhandlungen Bestellungen auf denselben entgegen. Auf Wunsch wird dieser I. Halbband auch zur Ansicht geliefert.

Auf besonderes Verlangen ist von Ende Juli ab die 2. Auflage des Kommentars auch in 26 Lieferungen à M. 1,— zu beziehen.

Berlin, Juli 1895.

Verlagsbuchhandlung von Julius Springer in Berlin N.,
Monbijouplatz 3.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismutum subsalicyl. 64,2% und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoid. sicc.

nach Prof. Dr. Kocher.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz). Chemische Fabrik.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Normalgewichte,

Chemische und Präcisions-Waagen

empfiehlt

Paul Kriebel,

Werkstätten für Feinmechanik, **Pirna a. d. E.** und **Dresden-A.,** Schössergasse 12. I.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von

O. Brosig, Leipzig.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

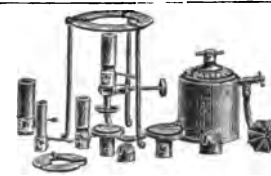
Hallsche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.

Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.



Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

GILLIARD P. MONNET & CARTIER

— LYON —

Preise u. Litteratur siehe Prospectus

LOCALE ANESTHESIE

NEURALGIEN

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

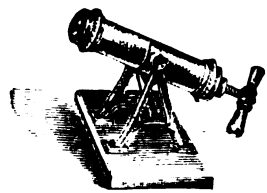
Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.
Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.
Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5.50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.
Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.
Medicinische
Brausesalze.
Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messgläs.
Wiederverkäufern 30% Rabatt.
Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Apparate u. Geräthschaften — Bach & Riedel, Berlin IV.
Arzneibuch f. d. D. Reich, Komm. z. — Springer, Berlin VII.
Bougiespressen — Lieban, Chemnitz IX.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Codeïn. phosphoric. und pur. cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar VIII.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig VI.
Eis- und Kühl-Maschinen — Heuser & Co., Hannover III.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Einbanddecken — I.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. IV.
Extract. gland. Thyreoid. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Flaschenfüllapparate — Heuser & Co., Hannover III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Gesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. IV.
Glas- und Porzellan-Gefässe — v. Poncet, Berlin VI.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Handsieb — Kressner, Görlitz IX.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VIII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg III.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VIII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Konversations-Lexikon, Brockhaus'— Brockhaus, Leipzig III.
Kresapol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Löth-Apparate — Barthel, Dresden VIII.
Maschinen zu Pillen, Pflastern etc. — Hennig & Martin, Leipzig VI.
Mentholin — Brosig, Leipzig VIII.
Mikroskope — Schieck, Berlin VIII.
Mineralwasser-Apparate — Heuser & Co., Hannover III.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VI.
Normalgewichte — Kriebel, Pirna, VIII.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe IV.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin I.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Resorcin — Knoll & Co., Ludwigshafen a, Rh. VI.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin IV.
Suppositorien, Hohl- und Glycerin- — Dieterich, Helfenberg II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VIII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 28. 11. Juli 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin** und **Parfum**
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.
Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg.“

Gestrichene Pflaster.

		Rollen zu ½ m	1 m	2 m	5 m	
Empl. Cantharidini extens. loco Drouoti	auf schwarzer oder roter Seide . . .	1,10	2,—	—	—	ℳ
„ **Cantharidum adhaesiv. ext.** (nach Albespeyres)						
	auf grünes Wachstuch	1,20	2,—	—	—	„
	auf schwarzen Glacé	1,—	1,60	—	—	„
„ **Cantharid. ordin.** auf schwarzen Glacé . . .		—,80	1,20	—	—	„
„ „ **perpet.**	auf schw. od. rosa Seide	1,20	2,—	—	—	„
	auf schwarzen Glacé .	—,80	1,20	—	—	„
„ **Cerussae** auf Diagonal, dick		—,38	—,55	1,08	2,67	„
	auf Schirting, dünn	—,35	—,50	—,98	2,42	„
	auf Batist, dünn	—,40	—,60	1,18	2,92	„
„ **fuscum** auf schwarzen Glacé		—,35	—,50	—	—	„
„ **Hydrargyri** auf Diagonal, dick		—,65	1,10	2,18	5,42	„
	auf Schirting, dünn	—,60	1,—	1,98	4,92	„
	auf Mull, einseitig	—,75	1,30	2,58	6,42	„
	auf Batist, dünn	—,65	1,10	2,18	5,42	„
„ „ **carbol.** (5 % Carbolsäure)						
	auf Diagonal, dick	—,65	1,10	2,18	5,42	„
	auf Batist, dünn	—,68	1,15	2,28	5,67	„
„ „ **et saponat. ana**						
	auf Diagonal, dick	—,55	—,90	1,78	4,32	„
	auf Batist, dünn	—,58	—,95	1,88	4,67	„
„ **Lithargyri** . . . auf Diagonal, dick		—,38	—,55	1,08	2,67	„
	auf Schirting, dünn . . .	—,35	—,50	—,98	2,42	„
	auf Batist, dünn	—,40	—,60	1,18	2,92	„
„ „ **comp.** auf Diagonal, dick		—,43	—,65	1,28	3,17	„
	auf Schirting, dünn . . .	—,40	—,60	1,18	2,92	„
	auf Batist, dünn	—,45	—,70	1,38	3,42	„
„ **oxycroceum venale**						
	auf Schirting, dünn	—,35	—,50	—,98	2,42	„
	auf Batist, dünn	—,40	—,60	1,18	2,92	„
	auf Diagonal, dick	—,38	—,55	1,08	2,67	„
	dasselbe durchlocht (perforiert) . . .	—,43	—,65	1,28	3,17	„
„ **saponat. alb.** und **rubr.**						
	auf Diagonal, dick	—,43	—,65	1,28	3,17	„
	auf Schirting, dünn	—,40	—,60	1,18	2,92	„
	auf Batist, dünn	—,45	—,70	1,38	3,42	„

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering**, Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Barlet**, les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet**, Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica**, billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum**, besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum**, das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Patente in allen Kulturstaaten!

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 28. Dresden, den 11. Juli 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Rechtschreibung des Deutschen Arzneibuches. — Saccharine. — Färbung von Genussmitteln. — Phosphorgehalt der Zündhölzchen. — Opoponax. — Qualitativer Nachweis der Metalle. — Zucker im Harn. — Antiaris toxicaria. — Pferdefleisch. — Pepton mit Milchzucker. — Citronensäurereaction. — Bacteriologische Wasseruntersuchung. — Artischocke. — Mutterkorn. — Eiweisskörper aus der Schilddrüse. — Rationelle Atomgewichte. — Alkohol und Jodtinctur. — Vergiftung mit Nux moschata. — Havarirter Kaffee. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Fliegengift. — Santelölpillen. — Kupfertannat gegen Mehlthau. — Curcuma. — Haltbarmachen der Säfte. — Mixturen von Morphinsalzen mit Jodiden. — Santoninbisquits. — Zahnpulver. — Austerschalen. — Phanerogen. — Phosphorsaurer Kalk in der Milch. — Theobrom. — Kitt für Säuregefässe. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Zur Rechtschreibung im Arzneibuche für das Deutsche Reich.

Wiederholt fand ich in der pharmaceutischen Literatur die Frage, weshalb unser Arzneibuch im deutschen Text den Doppelpunkt (Trema) über Wörtern, wie Aloe, Benzoe u. s. w., weggelassen habe. Zuletzt trat uns die Klage über das „Dunkel", das betreffs dieses verbannten Zeichens herrsche, in der Nummer 16, Seite 218 dieser Zeitschrift entgegen.

Die Antwort darauf ist meines Erachtens die, dass jenes Trema auf Aloë und anderen Wörtern wenigstens überflüssig, wenn nicht falsch ist.

Wir sprechen im Deutschen ae, oe, ue aus wie a-e, o-e, u-e, auch ohne dass jener Doppelpunkt sich auf dem e befindet. Beweis dafür sind unter anderen die Wörter: soeben, Poesie, Duell. Wäre das Trema für uns nöthig, so würde das voraussetzen, dass wir jene tremalosen Wörter aussprächen: söben, Pösie und Pöt, Düll. Das fällt aber Niemandem ein.

Nur bei den grossen Anfangsvocalen drucken wir oft anders, als wir sprechen. Wir drucken Aether, Oese, Uebel. Allein das hat einen typographischen Grund. Man spart einmal in den Druckereien damit die besonderen Lettern mit dem ¨ darüber, und man vermeidet die grosse Unbequemlichkeit, dass die Anfangsvocale durch diese ¨ zu hoch werden und einen engen Satz unmöglich machen.

Das Wort Aloe steht schon bei dem griechischschreibenden Dioskorides und heisst dort ἀλόη. Die Griechen hatten das Trema nicht und sprachen die Doppelvocale getrennt aus wie wir. Ebenso verhält es sich mit den anderen griechischen Wörtern des Arzneibuchs, z. B. mit Tetraeder und Oktaeder. Wir denken nicht daran, sie Teträder und Oktäder zu lesen, eben so wenig wie wir Pöt und Düll lesen, die wir Poet und Duell schreiben.

Anders liegt die Sache bei den Lateinern. Ihnen ist das Trema unentbehrlich. Ich brauche nur an aes und aër zu erinnern. Schreiben wir daher Aloe im lateinischen Text, also als Ueberschrift im Arzneibuche, so muss folgerichtig ein Trema auf seinem letzten Buchstaben stehen,

denn sonst müssten wir es als Alö lesen, was unsinnig wäre.

Abweichungen von dieser Regel, die in Personennamen vorkommen, sind gleichgültig, da beim Schreiben solcher Namen die Willkür, wenigstens früher, erlaubt und gebräuchlich war. Unser grosser Dichter schrieb seinen Familiennamen Goethe und sprach ihn Göthe aus. Beides thun wir aus Pietät (auch in diesem dreisilbigen Worte fehlt das Trema auf dem e regelmässig) noch heute. Hier und da schreibt sich einer vom volkreichen Stamme der Müller, den Dichterfürsten nachahmend, Mueller und nennt sich Müller. Das Vergnügen muss man ihm lassen, ebenso dem biederen Bäcker, wenn er Baecker oder Bäker oder Becker oder Bekker aus seinem Namen macht. Für Sachnamen, die Allgemeingut sind, besagt das nichts.

Auch auf Wörtern wie Coffein, Codein, Cocain halte ich im Gegensatz zu Herrn *G. Hofmann* das Trema für überflüssig, denn Niemand wird sie zweisilbig lesen. Es ist allgemein bekannt, dass die Endigung in selbständig dem Stamme der Alkaloidnamen angehängt und selbständig ausgesprochen wird. Wozu also die für das Schreiben wie für das Setzen unbequeme Zugabe des Doppelpunktes? Ungleich der französischen und mehr noch der englischen Sprache hat die deutsche überall das Bestreben, die überflüssigen Zeichen und Silben zu vermeiden. Das Trema ist für uns ein solches Zeichen, wie meine Beispiele klargelegt haben dürften. Als weiteres kann Hämorrhoiden gelten, ein Wort, das stets ohne Trennungszeichen auf dem i geschrieben wird und dessen vorletzten Vocal man dennoch getrennt von dem o ausspricht.

Dass Aloe u. s. w. „aller Gepflogenheit widerspricht", ist nicht ganz richtig, denn die deutsche Ausgabe des amtlichen schweizerischen Arzneibuchs von 1893 schreibt es gerade so wie das unserige. Auch Oktaeder, nicht Oktaëder, steht dort Seite 4. Das liesse sich leicht noch weiter zeigen.

Prof. *C. Binz*, Bonn.

Ein Schlusswort meinerseits bezüglich der Saccharine des Handels.

Von Dr. *E. Crato*, Abtheilungsvorsteher an Hofrath Dr. *Schmitt's* Laboratorium in Wiesbaden.

Es sei, gewiss zum Verdruss der Leser, noch einmal gestattet auf die Handelssaccharine zurückzukommen.

Durch eine im vorigen Herbste von mir veröffentlichte Arbeit ist eine über die wissenschaftlichen Grenzen hinausgehende Polemik eröffnet worden. Da vielleicht noch mehrere Aufsätze folgen, so will ich den Interessenten meine Ansicht und meinen Standpunkt mittheilen.

Zunächst sei bemerkt, dass die betreffende Publication von mir keineswegs von Seiten einer Firma inscenirt worden war, sondern dass mich drei Punkte bewogen, die Ergebnisse der Untersuchung zu veröffentlichen. Es waren dies:

1. Die Bestätigung der Brauchbarkeit der *Hefelmann*'schen Prüfungsmethode;
2. der Nachweis, dass das für Apotheker allein in Betracht kommende 500fach süssende Saccharin auch bei Zuhilfenahme von 0,5 anstatt 10,0 g mit genügender Sicherheit geprüft werden kann; und
3. dass zum ersten Male über ein chemisch reines Saccharin berichtet werden konnte, da alle früher veröffentlichten Untersuchungen mit mehr oder weniger unreinen Präparaten ausgeführt worden waren — eine Thatsache, die aus den betreffenden Arbeiten selbst zur Genüge hervorgeht. Auf gewisse Mängel der früheren Arbeiten des Weiten und Breiten näher einzugehen, halte ich weder im Interesse der Wissenschaft, noch in demjenigen der Leser für angebracht —.

Das Endresultat meiner Untersuchungen (publ. Dec. 94) hat durch Herrn Dr. *Hefelmann* im April d. J. eine erfreuliche Bestätigung gefunden; indem auch dieser bekannte Analytiker dem Saccharine *Gilliard, P. Monnet* und *Cartier* das Zeugniss der absoluten Reinheit ausstellen konnte.

Im Anschluss an die Bestätigung meines Resultates berichtet Herr Dr. *Hefelmann* noch über, wie er selbst schreibt, zwei neue Präparate „Heyden". Ueber diese

Präparate steht mir, da ich dieselben nicht geprüft habe, kein Urtheil zu. Jedenfalls giebt aber Herr Dr. *Hefelmann* durch seine Arbeit ohne Weiteres zu, dass die bis dahin in Betracht kommenden Präparate Heydens nicht die Reinheit wie das von *Gilliard*, *P. Monnet* und *Cartier* besassen.

Um so verblüffender muss es wirken, wenn in Nr. 23 der Pharm. Centralh., erschienen am 6. Juni d. J., Herr Dr. *R. Seifert* Theile meiner Arbeit für „überflüssig" erklärt und zwar auf Grund der erwähnten *Hefelmann*'schen Arbeit. Mit einem sehr überzeugend klingenden Sätzchen: „Es genügt aus Dr. *Hefelmann*'s Arbeit Folgendes zu citiren" werde ich abgefertigt. Sehr gut! Nur schade, dass die Resultate, auf Grund welcher mein „Ueberfluss" bewiesen wird, erst vier Monate nach meiner Arbeit erschienen sind, ja dass sogar die ganze diesbezügliche *Hefelmann*'sche Arbeit erst in Folge meiner Publication ausgeführt worden ist!

Auf eine weitere Auseinandersetzung kann ich wohl verzichten.

Farbstoffe zur Färbung von Genussmitteln; *G. Possetto:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 150. Verfasser fand für die von der Firma *Breton* gelieferten Farben für Zuckerbäcker folgende Bestandtheile: Gelb (Lack aus Zinnoxyd und dem Farbstoffe des Gelbholzes), Blau (Indigocarmin), Grün (Indigocarmin und obiger Gelblack), Roth (Lack aus Zinnoxyd und Cochenillecarmin), Violett (Indigocarmin und Lack aus Zinnoxyd und Cochenilleroth), Orange (Gelblack und Cochenillelack).

Phosphorgehalt der Zündhölzchen; *A. Smita:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 184. Die gewöhnlichen Zündhölzchen enthalten in einem Köpfchen eine zwischen 0,00178 bis 0,00167 g schwankende, meist aber zwischen 0,0005 bis 0,001 g liegende Phosphormenge. In den kleinsten Zünderköpfchen verhält sich gegenüber den grössten der Phosphorgehalt wie 1 : 1,05 bis 1 : 1,37. Der Phosphorsäuregehalt ist äusserst gering und beträgt für 100 Hölzchen etwa 0,0064 bis 0,008 g

Zur quantitativen Bestimmung werden 30 Zündhölzchen im Kohlensäurestrom 3 Stunden lang destillirt und das Destillat in vorgelegtem Bromwasser aufgefangen. Nach zwölfstündigem Stehen wird das Brom verdunstet und die gebildete Phosphorsäure in bekannter Weise bestimmt.

(Ph. C. **35**, 186 wurde der Gehalt der Zündhölzer an Phosphor viel niedriger angegeben. Red.)

Ueber Opoponax.

Ueber seine im pharmaceutischen Institut der Universität Bern ausgeführte Arbeit berichtet *A. Baur* in der Schweiz. Wochenschr. 1895, 213.

Nachdem seit dem Alterthum bis vor einiger Zeit unter dem Namen Opoponax ein Gummiharz in arzneilicher Verwendung gestanden, dessen Herkunft man, wenn auch nicht mit Sicherheit, von Opoponax Chironium, einer Umbellifere, hergeleitet hatte, wird heute unter demselben Namen ein anderes Product zu Zwecken der Oelgewinnung aus Syrien bezogen. Das daraus dargestellte ätherische Oel findet in der Fabrikation von Parfümerien seine Verwendung. Da nun nach den Literaturangaben das früher gebräuchliche Gummiharz einen unangenehmen, ja widerlichen Geruch besass, das heute verwendete dagegen angenehm riecht, ist man dazu gekommen, letzteres von einer anderen Stammpflanze herzuleiten; und man hat deshalb die Ansicht ausgesprochen, dass es von einer Burseracee, und zwar von Balsamodendron Kafal herstamme, ohne jedoch diese Ansicht zu begründen.

Baur hat die in der Droge reichlich vorhandenen Pflanzenreste (Holz- und Rindenstücke, Sprosse, Blattreste) einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen und dieselben mit aus Myrrhe ausgelesenen Rindenstücken, ferner mit den von *Schweinfurth* an Ort und Stelle gesammelten Theilen des Balsamstrauches (Balsamodendron gileadense) und mit Drogen aus dem durch Herrn *E. Autran* in Genf zur Verfügung gestellten Herbar von *Barbey-Boissier* verglichen.

Die meiste Aehnlichkeit zeigte sich für das aus dem jetzigen Opoponax ausgelesene Material mit Balsamodendron Kafal *Kunth*, so dass dieses als Stammpflanze angesehen werden darf.

Die chemische Untersuchung des jetzigen Opoponaxgummiharzes ergab Folgendes:

Harz	19 pCt.
ätherisches Oel	6,5 „
Gummi, Pflanzenreste etc. (Rückstand beim Erschöpfen mit Alkohol)	70 „
Feuchtigkeit und Verlust . .	4,5 „

Aus dem Harz wurden durch verschiedene Lösungsmittel nachstehende drei Stoffe dargestellt:

1. Ein hellgelber Körper, löslich in Petroläther, $C_{32}H_{54}O_4$, α-Panax-Resen genannt;
2. ein gelbbrauner Körper, $C_{32}H_{52}O_5$, β-Panax-Resen genannt;
   (In welche Gruppe diese beiden Körper einzurechnen sind, ist noch nicht bekannt);
3. ein brauner Körper, in verdünnten Alkalien löslich, $C_{34}H_{50}O_8$, Pana-Resinotannol genannt. Der Name sagt schon, dass dieser Körper zu den von *Tschirch* mit diesem Namen belegten Resinotannolen (Ph. C. **34**, 179) gehört.

Wird Opoponax mit gespanntem Dampf destillirt, so kann man aus der zurückbleibenden braunschwarzen Masse nach dem Trocknen durch Ausziehen mit Aether einen in prachtvoll weissen Nadeln krystallisirenden Körper von der Formel $C_{28}H_{48}O$ erhalten, der Chironol*) benannt worden ist.

Das Chironol ist ein Alkohol, es schmilzt bei 176° (uncorr.) und sublimirt in äusserst feinen Nadeln.

Mit Zinkstaub in essigsaurer Lösung reducirt, resultirte ein krystallinischer Körper von der Formel $C_{22}H_{40}O$. Die Oxydation mit Permanganat führte zu einer sauer reagirenden Verbindung von der Formel $C_{28}H_{48}O_4$, die den Namen Chironolsäure*) erhielt.

Versuche, das Chironol aus den isolirten Bestandtheilen der Rohdroge zu erhalten, schlugen fehl, und kann somit nicht angegeben werden, aus welchem Antheil es entsteht. Dass es nicht vorgebildet, sondern ein Zersetzungsproduct der Destillation mit Wasserdampf ist, zeigt die Unmöglichkeit, dasselbe aus dem ursprünglichen Gummiharz durch Extraction zu erhalten.

Das ätherische Oel enthält neben leichter flüchtigen Antheilen dickflüssigere, die bei der Verseifung Oelalkohole (sog. Oleole), andererseits Fettsäuren (Buttersäure?) liefern. Eine zwischen 250 u. 255° übergehende farb- und geruchlose Fraction besass die Formel $C_{56}H_{96}O$, was der verdoppelten Formel des Chironols minus ein Atom O gleichkommt, so dass die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass das Chironol ein Umwandlungsproduct dieses Oelantheils darstellt.

Ein im Opoponax enthaltener Bitterstoff konnte nicht rein erhalten werden; das Gummi wurde nicht weiter untersucht.

Mekkabalsam, ebenfalls ein Burseraceen Secret, zeigte eine ähnliche Zusammensetzung wie der jetzige Opoponax.

*) Auffallend ist es, dass für diese Körper Namen gewählt worden sind, die mit der Abstammung der jetzt als Opoponax in den Handel kommenden Droge in keiner Beziehung stehen, wohl aber mit der angenommenen Stammpflanze, Opoponax Chironium, der früher als Opoponax in den Handel gebrachten Droge. Red.

Eine neue Methode zum qualitativen Nachweis der Metalle,

bei der die Abwesenheit von organischen Substanzen, Cyanverbindungen und Phosphaten angenommen wird, beschreibt *de Koninck* (Monit. scientif. 1895, 88). Dieselbe schliesst sich eng an die bisher übliche klassische Methode an und erfordert, ebenso wie diese, eine neutrale Lösung.

I. Zunächst wird die möglichst von Salpetersäure befreite, mässig verdünnte Lösung auf 70° erwärmt und mit Salzsäure tropfenweise versetzt, bis der eventuell entstehende Niederschlag sich weder vermehrt, noch vermindert.

Auf diese Weise bleibt Bleichlorid in Lösung, während Silber- und Quecksilberchlorür ausfallen. Letztere sammelt man auf einem Filter, wäscht sie aus und behandelt sie mit einer Lösung von Brom in Bromkalium; dadurch löst man das Quecksilberchlorür, während Silberchlorür, welches ohne Zweifel theilweise in das Bromür verwandelt wird, ungelöst zurückbleibt. Im Filtrat weist man dann mittelst Zinnchlorürlösung das Quecksilber nach. Der Filterrückstand charakterisirt sich durch seine Unlöslichkeit in Brom und Löslichkeit in Ammoniak. Sollte das Filtrat etwa eine krystallinische Abscheidung von Chlorblei ergeben, so giesst man von derselben vorsichtig ab.

II. Dann versetzt man die klare Flüssigkeit mit so viel Schwefelsäure oder Ammoniumsulfat, um die Metalle in Sulfate zu verwandeln, erhitzt bis zum Sieden und lässt eine halbe Stunde erkalten. Dadurch fallen Baryum, Strontium und mehr oder weniger Blei; Calcium bleibt in Lösung, ausser wenn es sehr reichlich vorhanden ist.

III. Ein Theil der gefällten Sulfate wird zur Voruntersuchung auf einem kleinen Stück Filtrirpapier ausgebreitet und Schwefelwasser-

stoff- oder Schwefelammoniumdämpfen ausgesetzt; Blei wird dabei nach und nach braun und schwarz. Baryum und Strontium weist man mittelst der Flammenreaction am Platindraht nach. Dabei ist die Abwesenheit von Blei vorausgesetzt (sonst würde der Platindraht schmelzen) und führt man vortheilhaft die Sulfate in der Reductionsflamme in Sulfide und diese mit Salzsäure in Chloride über.

Systematisch weist man die Sulfate folgendermaassen nach: Man schmilzt das Gemisch mit Kaliumnatriumcarbonat, nimmt mit Wasser auf, wobei Blei als Oxyd, Baryum und Strontium als Carbonate zurückbleiben. Man wäscht dieselben auf dem Filter und löst sie in Essig- oder verdünnter Salpetersäure; das Blei fällt man mit Schwefelwasserstoff, Baryum mit Ammoniak und einem Alkalichromat, Strontium wird als Carbonat gefällt und durch die Flammenreaction nachgewiesen.

IV. Das Filtrat wird genügend mit einer starken Lösung von schwefliger Säure behandelt und dann zum Sieden erhitzt, um den Ueberschuss völlig zu entfernen (blaues Jodstärkepapier darf nicht entfärbt werden, oder Papier, getränkt mit einer Lösung von Eisenchlorid und rothem Blutlaugensalz, darf nicht gebläut werden, wenn man es den Dämpfen der siedenden Flüssigkeit aussetzt). Diese Behandlung mit schwefliger Säure, welcher allerdings die Fällung mit Schwefelsäure voraufgehen muss, ist das neue der vorgeschlagenen Methode; es werden hierbei Chromate, Permanganate, Eisenoxyd- und arsensaure Salze reducirt, wobei man aus der sich abspielenden Farbenveränderung nützliche Schlüsse ziehen kann. Vermieden wird der oft störende Niederschlag von Schwefel, wie er bei der Behandlung mit Schwefelwasserstoff entsteht, die Fällung von Arsensäure geht rasch und völlig in der Kälte vor sich, Kupfer wird als Sulfür erhalten, welches sich besser abfiltriren lässt und sich nicht so schnell oxydirt, wie das Sulfid. Zufällig kann sich bei Gegenwart von Jod und Kupfer auch Jodkupfer bilden; Mercurisalze können als Mercurosalze oder metallisches Quecksilber abgeschieden werden; manchmal findet auch eine solche von Schwefel statt. Durch letzteren würde die Gegenwart von Zinn angezeigt, welches bekanntlich schweflige Säure zu Schwefelwasserstoff zu reduciren vermag.

V. Jetzt behandelt man mit Schwefelwasserstoff, wodurch Arsen, Antimon und Zinn als Sulfide ausfallen; der Niederschlag wird zur Trennung mit concentrirter Salzsäure in der Wärme behandelt, welche Antimon- und Zinnsulfid auflöst, Arsensulfid aber zurücklässt. Letzteres löst man durch Behandeln mit Bromwasser und weist das Arsen wie üblich nach.

Um Antimon und Zinn in salzsaurer Lösung zu trennen, behandelt man in der Wärme mit Eisen, wodurch Antimon nach und nach in schwarzen Flocken fällt; im Filtrat fällt man mittelst Schwefelwasserstoff das Zinn als braunes Stannosulfid.

VI. Das Filtrat von der Schwefelwasserstoffbehandlung her wird wie üblich mit Ammoniak und Schwefelammonium auf die Metalle der Eisengruppe geprüft; das Filtrat davon enthält dann nur noch Calcium, Magnesium und die Alkalien, welche der Reihe nach durch Ammoniumoxalat, phosphorsaures oder arsensaures Ammonium etc. nachzuweisen sind. *P.*

Zur Bestimmung des Zuckers im Harn.

Prof. *Riegler* in Jassy (Wiener med. Bl. 1895, 344) hat die Bestimmung des Zuckers im Harn nach dem Verfahren von *Allihn* in folgender Weise modificirt, welche darauf beruht, dass nicht das ausgefällte Kupferoxydul nach Reduction als metallisches Kupfer zur Wägung gelangt, sondern dass dasselbe als Kupferoxydnitrat in Lösung und mit Jodkalium zusammen gebracht wird. Das nach der Formel:

$$2\,Cu(NO_3)_2 + 4\,KJ = 4\,KNO_3 + Cu_2J_2 + J_2$$

ausgeschiedene Jod wird mittelst Thiosulfatlösung titrirt. Es entspricht ein Atom Jod einem Atom Kupfer; da deren Atomgewichte (J = 127, Cu = 63,5) sich wie 2 : 1 verhalten, so folgt, dass man die gefundene Jodmenge mit 2 zu theilen hat, um sofort die Kupfermenge zu finden. Mit letzterer sucht man in der bekannten *Allihn*'schen Tabelle die entsprechende Zahl für Traubenzucker auf. Erforderlich sind die bekannten Lösungen: I. 34,6 g $CuSO_4$ zu 500 ccm. II. 173,0 g Seignettesalz, 125 g Kaliumhydrat zu 500 ccm; wenn nöthig durch Glaswolle filtrirt.

Die Ausführung der Bestimmung beschreibt *Riegler* folgendermaassen:

In ein Becherglas von 250 bis 300 ccm Inhalt bringt man 30 ccm Kupferlösung, 30 ccm Kalilösung und 60 ccm Wasser, rührt um und erwärmt bis zum beginnenden Sieden; in die siedende Flüssigkeit lässt man 25 ccm eines höchstens 1 proc. oder entsprechend verdünnten Zuckerharns einfliessen, lässt einmal aufkochen, stellt bei Seite, bis der Niederschlag vom Kupferoxydul sich grösstentheils abgesetzt hat, filtrirt durch ein kleines (9 cm Durchmesser) Filter aus dichtem Filtrirpapier und wäscht mit destillirtem, heissem Wasser den Niederschlag und das Filter gründlich aus.

Auf das Filter giesst man 20 ccm Salpetersäure vom spec. Gew. 1,1, welche vorher bis zum Sieden erwärmt wurde. Das auf dem Filter befindliche Kupferoxydul löst sich sehr leicht auf. Sollte es sich nicht vollständig gelöst haben, so wird das Filtrat noch einmal auf das Filter gebracht.

Nun wäscht man das Filter mit 60 bis 70 ccm Wasser, fügt zu dem Filtrate in kleinen Portionen trockenes, gepulvertes kohlensaures Natrium, bis die freie Salpetersäure vollständig abgestumpft ist und die Lösung bleibend getrübt wird. Um diese Trübung zum Verschwinden zu bringen, fügt man zur Flüssigkeit einige Tropfen verdünnter Schwefelsäure und alsdann Wasser bis zur Marke, so dass die Lösung 100 ccm beträgt. Zu 25 ccm dieser Lösung fügt man 1 g Jodkalium, gelöst in 5 ccm Wasser, lässt 10 Minuten stehen, fügt 2 ccm Stärkelösung hinzu und titrirt mittelst Zehntel-Normal-Thiosulfatlösung bis zum Verschwinden der Blaufärbung. Die verbrauchte Anzahl Cubikcentimeter, multiplicirt mit 4, und das Product, multiplicirt mit 0,0127, ergiebt die freie Jodmenge, und diese durch 2 dividirt, ergiebt die Kupfermenge, welche in der salpetersauren Kupferoxydlösung enthalten ist; aus der Tabelle von *Allihn* entnimmt man die Traubenzuckermenge, welche dem gefundenen Kupfer entspricht. — Die von *Riegler* ausgeführten Controlbestimmungen stimmen mit den Ergebnissen der directen Bestimmung gut überein.

Antiaris toxicaria *Leschn; Serg. Gorodetzky:* Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 248. Die beste Reaction des Antiarins, des Glykosids aus dem Milchsafte von Antiaris toxicaria, besteht im Auftreten einer orangerothen Färbung beim Kochen mit pikrinsaurem Natrium.

Ueber den chemischen Nachweis von Pferdefleisch

hat *Niebel* in der Zeitschr. f. Fleisch- und Milch-Hygiene Jahrg. V, Heft 5 sich in Hinsicht auf das Verfahren von *Bräutigam* und *Edelmann* (Pb. C. 35, 60) geäussert.

Niebel hat schon früher gefunden, dass nicht allein Fleisch von Pferden, sondern auch das von neugeborenen und jungen Kälbern, von Hunden und Katzen grosse Mengen des auf Jodzusatz Rothfärbung bedingenden Glykogens enthält.

Die Verwendung von Hunde- und Katzenfleisch*) zur Wurstfabrikation ist nach *Niebel* wohl gänzlich ausgeschlossen, nicht aber die von Kalbfleisch. Dieses verleiht der Wurst eine hellrothe, Pferdefleisch hingegen eine braunrothe Farbe. Zum Pferdefleischnachweis in Wurst ist also neben der Glykogenreaction die Feststellung braunrother Farbe des Objectes erforderlich. Nur der Zusatz von Fohlenfleisch, welches ebenfalls von hellrother Farbe ist, kann auf diese Weise nicht ermittelt werden. Im Fleischextract ist das zu 1½ pCt. darin enthaltene Glykogen nach jener Methode nicht immer festzustellen.

Nicht unbedenklich erscheint es *Niebel* ferner, das Verfahren auf Wurst mit Stärkemehlzusatz anzuwenden.

Vermöge man das Stärkemehl auch auszufällen, so bleibe doch der bereits in Dextrin umgewandelte Theil desselben darin zurück und gebe mit Jod eine ähnliche Reaction, wie Glykogen. In Dauerwurst aus Pferdefleisch hat *Niebel* in der Mehrzahl der Fälle kein Glykogen nachweisen können, weil es bereits in andere Körper umgewandelt war. Er ist durch seine Versuche zu der Ueberzeugung gelangt, dass das in Rede stehende Verfahren in positiver und negativer Hinsicht ein wenig zuverlässiges Ergebniss verspricht. Genüge nun freilich fast ausnahmslos zum Pferdefleischnachweis der Eintritt burgunderrother Farbe bei Jodzusatz und braunrothe Farbe des Objects, so könne doch im Allgemeinen und mit Sicherheit Glykogen nur durch Reindarstellung nachgewiesen werden. Wenn das

---

*) In der städtischen Schlachtanstalt einer Mittelstadt Sachsens befindet sich in abgesonderten Anlagen nicht nur eine Schlachtstelle für Pferde, sondern auch eine solche für Hunde.

Hundefleisch und Hundebouillon kann man in jener Stadt vielfach an den Fenstern kleiner Wirthschaften angepriesen finden. *Redaction.*

Glykogen in dem zu untersuchenden Präparat schon in andere Körper übergegangen sei, so vermöge nur die quantitative Ermittelung der reducirenden Substanz einen positiven Anhalt zu bieten. Ueber 1 pCt. derselben in stärkemehl- und dextrinfreiem Untersuchungsmaterial von braunrother Farbe lasse bestimmt auf Pferdefleischzusatz schliessen.

Hygien. Rundschau.

Eine Verfälschung des Peptons des Handels mit Milchzucker,

der demselben zu 30 bis 35 pCt. beigemischt war, wies *Hugounencq* (Journ. de Pharm. 1895, 177) mittelst *Fehling*'scher Lösung, oder essigsaurem Natron und salzsaurem Phenylhydrazin nach. Das erhaltene Osazon hatte den Schmelzpunkt 205°, so dass man an Zusatz von Glucose denken konnte; da aber keine alkoholische Gährung eintrat und sich das Osazon in heissem Wasser löste, so war Milchzucker erwiesen. Bestätigt wurde dies durch die werthvolle Reaction von *Rübener*, die man ausführt, indem man eine verdünnte Lactoselösung in der Wärme mit neutralem essigsauren Blei sättigt und noch heiss tropfenweise Ammoniakflüssigkeit einfallen lässt, wodurch die Färbung von Braun in Orange und schliesslich in Roth übergeht. Die untersuchten Peptone gaben nach *Kjeldahl* einen Stickstoffgehalt von 8,34 pCt., während gute Sorten 12,72 pCt. Stickstoff enthalten. Um die Art des Zuckers sicher als Milchzucker zu charakterisiren, schlägt *Ruiband* vor, die Lactose durch Kochen mit verdünnter Salzsäure zu hydratisiren und nach der üblichen Methode die Osazone der Glucose und Galactose darzustellen. Bekanntlich ist ja das Phenylglucosazon in heissem Wasser unlöslich und bleibt auf dem Filter zurück, während das Phenylgalactosazon ins Filtrat übergeht und beim Erkalten aus krystallisirt. Man wäscht es auf dem Filter mit kaltem Wasser aus, krystallisirt es einmal aus heissem Wasser um und bestimmt den Schmelzpunkt, der zwischen 188 und 191° liegen muss. Lactose und Glucose lassen sich auch leicht durch neutrales Kupferacetat nachweisen, welches in der Hitze durch Glucose reducirt wird, nicht aber durch Lactose.

P.

Eine Citronensäurereaction.

Die bekannte Thatsache, dass sich bei der Einwirkung von Oxydationsmitteln auf Citronensäure Aceton bildet und dass Brom mit Aceton Bromsubstitutionsproducte bildet, die mit Alkali Bromoform geben, liess *Ludwig Stahre* in Stockholm (Nordisk farmaceutisk Tidskrift 1895, 141) folgende Identitätsreaction auf Citronensäure muthmaassen und ausprobiren.

Werden 2 g Citronensäure in 1 ccm Wasser gelöst, dann 0,1 g Permanganat zugesetzt und erwärmt, bis Entfärbung eingetreten ist, so tritt entweder sofort oder nach dem Abkühlen Fällung oder wenigstens Opalisiren ein, wenn man 3 bis 5 Tropfen gesättigtes Bromwasser zusetzt. Die Fällung ist in warmem Wasser löslicher wie in kaltem. Die Reaction kann auch in umgekehrter Art vorgenommen werden, in der Weise, dass erst Bromwasser, dann das Permanganat zugefügt wird, nur muss man in diesem Falle, um eine mögliche störende Fällung von Mangansuperoxydhydrat zu vermeiden, mit Permanganat sparen. Eine mit Brom versetzte Citronensäurelösung braucht nämlich weniger Permanganat, als reine Citronensäurelösung. Es wird dadurch die von *Cloez* verfochtene Meinung widerlegt, dass Brom Citronensäurelösung nicht angreift. Versetzt man übrigens von gleichen Volumen Bromwasser das eine mit etwas Citronensäure, so giebt dieses, nachdem beide durch Abdunsten von freiem Brom befreit sind, mit Silbernitrat einen grösseren Niederschlag als das citronensäurefreie; ein quantitativer Beweis gegen *Cloez*' Ansicht.

H. S.

Ueber bacteriologische Wasseruntersuchung.

F. W. Richardson (Journ. Soc. Chem. Ind. 1894, S. 1157) nimmt in dem Streit über die Möglichkeit, ein Wasser nach seiner chemischen Zusammensetzung und seiner Herkunft hygienisch zu beurtheilen, Stellung gegen die chemische und für die bacteriologische Untersuchung. Eigene Versuche, die sich auf die Nährfähigkeit verschiedener Wasser für Bacterien beziehen, werden in Aussicht gestellt und durch die Mittheilung eingeleitet, dass die Nährfähigkeit von Jauche gegenüber Pepton- und Zuckerlösungen, bezogen auf den gleichen Gehalt an fester organischer Substanz, eine enorm grosse ist.

Die *Migula*'sche Forderung für bacteriologische Wasseruntersuchung, dass nicht die Colonien, sondern die Species gezählt werden sollen, wird gebilligt, die daran anknüpfende Methode, Colonien, welche die Nährsubstanz verflüssigen, von denjenigen, welche es nicht thun, zu scheiden und beide besonders zu zählen, wird aber verworfen, weil das Ueberwiegen der einen oder der anderen Bacteriengruppe keinen Schluss auf Verseuchung des Wassers zulässt. *Richardson* empfiehlt vielmehr, das zur Untersuchung bestimmte Wasser 12 Stunden auf Bluttemperatur zu erwärmen und das Verhältniss des Bacteriengehaltes vor und nach Erwärmung als Kriterium der Verseuchung zu betrachten. Seine Versuche zeigen, dass in unverseuchtem Wasser die Anzahl der Bacterien sich bis auf einen winzigen Bruchtheil vermindert, während in verseuchtem $^2/_3$ bis $^3/_5$ sich erhalten. Bei länger fortgesetztem Erwärmen auf Bluttemperatur wächst die Zahl der Bacterien in verseuchtem Wasser enorm.

Richardson schreibt vor, 1 ccm des zu untersuchenden Wassers in 40 kleinen Tropfen mittelst einer sterilisirten Pipette zu je einem Fläschchen Bouilloncultur hinzuzufügen, 12 Stunden lang auf Bluttemperatur zu erwärmen und dann das Bacterienwachsthum in den 40 Culturen zu untersuchen. 0,1 pCt. Jauche in sterilisirtem Wasser soll sich dabei mit Sicherheit durch intensives Bacterienwachsthum in sämmtlichen Culturen verrathen.

Richardson kritisirt weiter die Methode der Plattencultur, welche er wegen der unvermeidlichen Verunreinigung mit Luftkeimen verwirft, und beschreibt sein eigenes Verfahren, welches im Gebrauche schmaler flacher Flaschen besteht, die zwar nicht so bequem für die mikroskopische Untersuchung sind, aber unter Benutzung einer *Wolffhügel*schen Zählplatte und einer passenden Vergrösserung die Zählung der Colonien mit genügender Schärfe gestatten sollen.

Der Schluss des Aufsatzes behandelt das Verhältniss des Bacterium coli commune zum Bacillus typhi in Rücksicht auf Massenhaftigkeit des Vorkommens in Defäcationen Typhuskranker, die Leichtigkeit der Auffindung und Möglichkeit der Unterscheidung beider Organismen. *H.*

Polyt. Journ. 1895, S. 144

Chemische und physiologische Studien über die Artischocke (Cinara Scolymus L.)

von *Schlagdenhauffen* und *Reeb* (Journ. d. Pharm. f. Els.-Lothr. 1894, 464) ergaben folgende Resultate:

	I. Analyse der Blätter: pCt.	II. Analyse der Stengeltheile: pCt.
Auszug mit Petroläther	3,6	1,75
„ „ Alkohol 90°	26,8	23,00
„ wässeriger	17,8	18,05
Asche	3,4	4,75
Differenz (Lignose und Cellulose)	48,3	52,45

Der Petrolätherauszug der Blätter stellte eine grünbraune, schmierige Masse dar, die, wie gewöhnlich, aus Wachs und viel Chlorophyll bestand und leicht löslich in Wasser ist. Der weingeistige Auszug enthält noch eine grosse Menge Chlorophyll, und es trennt sich, wenn man ihn mit Wasser erschöpft, die erhaltene Flüssigkeit in zwei Schichten, deren eine aus Chlorophyll und einem braunen Harz, die andere aus einer Flüssigkeit besteht, welche nach dem Eindampfen sirupartig wird und einen reichlichen krystallinischen Bodensatz giebt, der beinahe ausschliesslich aus Chlornatrium besteht; ausserdem findet sich noch etwas Kaliumnitrat darin. Die übrigen Bestandtheile des Extractes sind, abgesehen von Chlorophyll, reducirender Zucker zu 7,55 pCt., Tannin und ein grünbraunes Weichharz. Letzteres besitzt alkaloidartige Eigenschaften und erhielten Verfasser mittelst des Kalkmilch-Chloroformextractionsverfahrens einen hellgelben, in Wasser und verdünnter Säure löslichen Rückstand, der alle Alkaloidreactionen, aber trotzdem mit Salz- und Schwefelsäure keine krystallinischen Verbindungen gab. Verfasser halten den Körper für das Cynarin *Guitteau* und wollen denselben analysiren, wenn sie eine grössere Menge gewonnen haben.

Der wässerige Auszug besteht aus Pektin- und Eiweisskörpern, Farb- und Gerbstoffen und die Asche enthält viel Chlornatrium und Kalksulfat.

Subcutane Einspritzungen des mit Wasser aufgenommenen Rückstandes der Kalk-Chloroformextraction riefen bei Fröschen nach zehn Minuten Vermehrung der Herzschläge hervor, nach dreissig Minuten trat Lähmung ein, die Athmung hörte langsam auf und nach zwei Stunden starben die Thiere. *P.*

Studien über das Mutterkorn,

angestellt von *Tanret* (Journ. de Pharm. et Chim. 1894), ergeben, dass die Alkaloide, welche man bisher für verschieden gehalten und mit den Namen Ergotin, Ekbolin, Ergotinin, Pikrosklerotin und Cornutin bezeichnet hat, alle identisch mit Ergotinin sind.

Zum Beweise dafür bringt *Tanret* folgende Auseinandersetzungen:

I. *Wenzell* hatte 1865 im Mutterkorn zwei Alkaloide entdeckt, die er Ergotin und Ekbolin benannte; letztere waren aber nach Untersuchungen anderer Forscher noch keine reinen Producte von constanter Zusammensetzung.

II. Zehn Jahre später entdeckte Verfasser ein Alkaloid, welches nicht die Eigenschaften des *Wenzell*'schen Ergotins hatte und von ihm als „Ergotinin" bezeichnet wurde. Einige Monate später fanden *Dragendorff* und *Podwissotzki* einen Farbstoff im Mutterkorn, das Sklererythrin, und betrachteten das Ergotinin als ein Gemisch von Sklererythrin mit anderen unbekannten Körpern. Bekanntlich zeigt aber das Sklererythrin in alkalischer Lösung eine schön purpurrothe Farbe, während Ergotinin farblos ist und mit Alkalien überhaupt keine Farbenreaction giebt. Hingegen giebt Ergotinin mit Aether und verdünnter Schwefelsäure (1 : 8) eine gelbrothe Färbung, die rasch in Violett und Blau übergeht.

III. Da also das Ergotinin *Tanret* kein Sklererythrin enthalten konnte, suchten *Dragendorff* und *Podwissotzki* in ihrem Farbstoff Sklererythrin ein Alkaloid zu finden, und entdeckten auch wirklich ein spurenweise darin vorkommendes Alkaloid, welches sie Pikrosklerotin benannten, welches sich aber bald nach Feststellung anderer Forscher als Ergotinin erwies.

IV. Demgemäss sind bis jetzt Ekbolin, Ergotin und Pikrosklerotin als identisch mit Ergotinin zu betrachten, und kommen wir jetzt zum Cornutin. 1893 stellten *Gehe & Co.* in Dresden „Ergotinin *Tanret*" dar und sprach sich *Kobert* (damals noch Assistent) in einem Briefe äusserst befriedigt über die ausserordentlich energische Wirkung desselben aus. Darauf beschäftigte er sich selbst mit dem Mutterkorn und entdeckte im folgenden Jahre drei neue Körper: Ergotinsäure, Sphacelinsäure und ein neues Alkaloid, welches er Cornutin nannte. Das Ergotinin bezeichnete er als einen unwirksamen Körper und schrieb er die von Aerzten gefundene blutstillende Wirkung auf eine Verunreinigung mit Cornutin. Nun giebt aber *Kobert* selbst zu, dass sein Cornutin kein chemisch, sondern nur ein physiologisch reiner Körper und wahrscheinlich noch von anderen Alkaloiden begleitet sei, und *Tanret* zeigte, dass das Cornutin nur ein mehr oder weniger verändertes Ergotinin war und deshalb auch die Ergotininreaction gab.

V. Ebenso meint *Keller*, dass Ergotinin, Pikrosklerotin und Cornutin mit einander identisch seien; besser aber hätte er nach *Tanret*'s Meinung sagen können, dass die beiden letzten Körper weiter nichts, wie mehr oder weniger verändertes Ergotinin sind. *Keller* schlägt den Namen „Cornutin" als Bezeichnung für das Alkaloid des Mutterkorns vor, welcher Meinung sich *Tanret* nicht anschliessen will, weil es nicht angehe, dass ein reiner gut charakterisirter Körper seinen Namen verlieren soll, um den des Productes seiner Veränderung anzunehmen, und soll der Name Ergotinin für das reine und krystallinische Alkaloid bleiben, welches er schon vor 19 Jahren entdeckt habe.

VI. Zum Schlusse erwähnt *Tanret* noch einige Punkte, in denen er mit *Keller* nicht übereinstimmt. So z. B. hat das Ergotinin nach *Keller* eine schwach, aber deutlich alkalische Reaction. Nach *Tanret* reagirt ein reines, mehrmals umkrystallisirtes Product neutral und hat das salzsaure Ergotinin die Formel $C_{70}H_{40}N_4O_{12} . HCl$. *P.*

Eiweisskörper aus der Schilddrüse.

Der wirksame Stoff der Thyreoidea-Drüse ist noch nicht bekannt (Ph. C. **36**, 71). Neuerdings hat *J. Notkin* aus der Schilddrüse einen Eiweisskörper, den er Thyreoproteïd nennt, dargestellt, welcher nach Versuchen an Thieren sehr giftig ist und nur langsam wieder ausgeschieden wird. Unter gewissen Bedingungen lässt sich daraus ein Kohlenhydrat abspalten, das aber nur sehr schwer in einen reducirenden Körper übergeführt werden kann.

Eisenchlorid bewirkt in einer nicht zu schwachen Lösung des Thyreoproteïds gela-

tinöse Erstarrung, Tannin fällt es je nach Concentration in groben Flocken, oder als durchsichtigen gelatinösen Niederschlag. Schwache Säuren lösen es, wenn es salzarm ist, Alkohol fällt es und der entstandene Niederschlag wird sehr bald schwer löslich in Wasser. Wenn man es dialysirt, so fällt es in dem Maasse aus, wie die Salze ausdialysirt werden. Die Wirkung ist anfangs eine reizende und darauf eine lähmende und trifft wahrscheinlich das Centralnervensystem. Nach Ansicht des Verfassers stellt dieser Körper dasjenige Gift vor, welches bei Thieren nach Entfernung der Schilddrüse sich im Körper ansammelt, und zwar ist es nicht als das Product der Thätigkeit der Schilddrüse, sondern des Stoffwechsels zu betrachten. Die Function der Schilddrüse besteht nun darin, dieses im Körper entstehende Gift vermittelst eines von ihr gebildeten Ferments unschädlich zu machen.

Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 357.

Rationelle Atomgewichte.

Bekanntlich sind die angenommenen Atomgewichte der Elemente keine ganzen Vielfachen irgend einer Einheit, vielmehr zeigen sie sämmtlich kleine, theils positive, theils negative Abweichungen von ganzen Zahlen, die, wenn das Atomgewicht des Sauerstoffs gleich 16 zu Grunde gelegt wird, nicht grösser sind als 0,15.

Julius Thomsen (Danske Videnskabernes Selskabs Forhandlingen 1894) ist bemüht gewesen, auch zwischen den Abweichungen der Atomgewichte von den ganzen Zahlen Beziehungen und Gesetzmässigkeiten aufzufinden. Er fand, dass man die jetzigen Atomgewichte mit 1,000756 multipliciren müsse, um Zahlen zu erhalten, welche mit grosser Annäherung Vielfache von 0,012 sind. Dem Sauerstoff kommt auf diese Weise das rationelle Atomgewicht 16,012 zu und weiter folgenden Elementen die beistehenden Zahlen: Li 7,036; Na 23,072; K 39,18; S 32,084; Ag 108,012; Pb 207,06; Cl 35,476; Br 80,012; J 126,952; N 14,048; C 12,012; Fe 56,06.

Die genannten rationellen Atomgewichte sind ganze Zahlen; sie geben die bisherigen Atomgewichte (für O = 16), wenn man sie durch 1,000756 dividirt.

Naturw. Rundschau 1895, 331.

Ueber die Einwirkung von Licht, Zeit und Reinheit des Alkohols auf die Haltbarkeit der Tinctura Jodi.

Popiel hat darüber Versuche angestellt, über die er in den Wiedomosci farmaceutycsne 1895, 135 berichtet. Er operirte a) mit chemisch reinem Alkohol, b) mit einer in Warschau erhältlichen Handelswaare, c) mit Handelswaare nach Zusatz von 2 pCt. Amylalkohol, im Uebrigen von 0,813 Vol.-Gew., also 95,82 Volum- resp. 93,55 Gewichtsprocent, von schwach saurer Reaction, ohne Aldehyd, aber mit einer Spur Fusel. Das verwendete Jod enthielt 1 pCt. Verunreinigungen und löste sich erst in 6 Tagen, am schnellsten bei dem Versuche c. Die Versuche bezüglich der Zersetzung wurden wöchentlich drei Monate lang vorgenommen mit folgenden Resultaten:

1. Nach einer Woche ist Zersetzung der Probe c zu bemerken.

2. Erst in der zweiten Woche beginnt sie in den beiden anderen Proben.

3. Sie geht äusserst langsam vor sich und ist auch nach drei Wochen kaum nennenswerth.

4. Nach noch drei Monaten hatten die Tincturen den von der russischen Pharmakopöe vorgeschriebenen Reinheitsgrad.

5. Ganz gegen die übliche Annahme constatirte Verfasser, dass Dunkelheit die Zersetzung, wenn auch nur wenig, beschleunigte. Aus dem Grunde dürfte nach *Popiel* die Aufbewahrung der Tinctur im Dunkeln nicht zu empfehlen sein. (?) *H. S.*

Vergiftung mit Nux moschata; *P. Daschewski:* Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 264. Ein erwachsenes Mädchen nahm 2 Muskatnüsse (= 11 g) zu sich; nach einigen Stunden stellten sich Vergiftungserscheinungen ein, schliesslich verfiel das Mädchen in einen 48stündigen Schlaf.

Der Verfasser bemerkt, die Maximaldose für Nux moschata sei 0,3 g, bez. für den ganzen Tag 1,25 g; die giftige Wirkung schreibt er dem zu 3 bis 6 pCt. in den Muskatnüssen enthaltenen ätherischen Oele zu, von dem das Mädchen in 11 g der Nüsse etwa 0,5 g genommen hatte.

Erkennung von havarirtem Kaffee; *E. Vinassa:* Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 192. Guter Kaffee beginnt bei Erwärmung bald zu keimen, wenn er vorher mit Wasser und Salzsäure durchfeuchtet wurde; havarirter Kaffee besitzt diese Eigenschaft nicht mehr.

Bücherschau.

Schlickum's Ausbildung des Apothekerlehrlings und seine Vorbereitung zum Gehilfenexamen. Nebst einem tabellarischen Repetitorium der Chemie und Pharmakognosie. Achte, durchaus umgearbeitete und vermehrte Auflage. Herausgegeben von Dr. *C. Gaenge*, Docent der Physik in Jena, Dr. *C. Jehn*, Apotheker in Geseke und *R. Schlickum*, Apotheker in Winningen. Zweite Hälfte. Leipzig 1896. *Ernst Günther's* Verlag. Preis complet 12 Mk.

Die zweite Hälfte des Werkes ist der ersten sehr rasch gefolgt und es wäre wohl kaum nöthig gewesen, einen buchhändlerischen Usus in so starkem Maasse zum Ausdruck zu bringen, dass das Erscheinen des Buches ins Jahr 1896 vordatirt wird.

Das allseitig beliebte und geschätzte Werk behandelt in seiner ersten Hälfte die Physik und von der Chemie den anorganischen Theil; die vorliegende zweite Hälfte bringt die organische Chemie und in vier weiteren Abtheilungen Botanik, Pharmakognosie, Specielle Pharmacie und Amtliche Bekanntmachungen, Tabellarisches Repetitorium der Chemie und Pharmakognosie. Die Herausgeber haben sich derart in die Arbeit getheilt, dass Dr. *Gaenge* den physikalischen, Apotheker Dr. *Jehn* den chemischen und pharmaceutischen und Apotheker *R. Schlickum*, der Sohn des allen Fachgenossen unvergesslichen *O. Schlickum*, den botanischen und pharmakognostischen Theil verfasste. Dass die genannten Herausgeber die vorliegende achte Auflage des Lehrbuchs, die der siebenten Auflage nach nur zwei Jahren folgt, abermals im Geiste des Begründers bearbeitet, dabei aber die inzwischen gemachten Fortschritte der einzelnen Disciplinen gebührend berücksichtigt haben, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Das sehr brauchbare tabellarische Repetitorium hat an Umfang zugenommen. Der Abschnitt „Gesetzliche Vorschriften über den Geschäftsbetrieb in den Apotheken" hätte unseren jüngeren und jüngsten Fachgenossen vielleicht noch etwas mundgerechter gemacht werden können, insbesondere sollte vermieden werden, die die Aufmerksamkeit ablenkenden Anmerkungen dutzendweise einzuschieben. Es ist zu verwundern, dass unter den in den letzten Jahren erschienenen, für die Ausbildung der Lehrlinge bestimmten Büchern sich nur eines „die Schule der Pharmacie" befindet, welches auch das „Kaufmännische" in den Kreis des Lehrstoffs einbezieht. Von allen Seiten wird darauf hingewiesen, wie nothwendig es gegenwärtig für den Apotheker sei, der kaufmännischen Seite seines Berufs ernste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Praktisch sich hierin die nöthigen Kenntnisse verschaffen zu können, würde für den Lehrling und Gehilfen freilich das Beste sein, aber in wie seltenen Fällen wird ihnen dazu Gelegenheit geboten! Meist denkt der junge Fachgenosse an Anschaffung einer „Anleitung zur Buchführung" erst beim Ankauf einer Apotheke, oft genug aber auch erst, wenn er die Apotheke wieder verkaufen und nun nothdürftig „die Bücher" in Ordnung bringen will. Hierin Wandel zu schaffen oder doch Anregung zum Wandel zu geben, sollten sich Bücher, wie das vorliegende, mehr als seither geschehen, angelegen sein lassen.

Die äussere Ausstattung des Werkes ist sehr lobenswerth. Die der botanischen und pharmakognostischen Abtheilung beigegebenen Abbildungen stehen zwar nicht alle auf der Höhe, genügen aber zur Noth; die Abbildung 504 (Flores Cinae, nicht Cina) ist beim Druck ganz ausgefallen. Das Werk kann den Prinzipalen wie den Lehrlingen in gleichem Maasse empfohlen werden. *g.*

Lärobok i Farmakognosi af *H. V. Rosendahl*, andra Häftet. Upsala 1895. *W. Schultz*.

Anerkennenswerth schnell hinter der ersten Lieferung des jüngst besprochenen Werkes (Ph. C. 36, 372) ist die zweite erschienen, der, wie der ersten, nur Rühmliches nachzusagen ist. Im Interesse einer zweiten Auflage wird mir der gelehrte Herr Verfasser erlauben, auf einige Punkte aufmerksam zu machen, die mir aufgefallen sind.

So fehlt unter Herba Meliloti ein Hinweis auf Herba Meliloti coerulei, die vermuthlich auch in den skandinavischen Ländern als Würze der grünen Käse bekannt ist und gefordert wird. Nicht immer ist den Bestandtheilen die entsprechende Formel, und so viel ich sehe, nur bei Cumarin, unter Herba Meliloti eine die Constitution völlig klarstellende gegeben, ohne einen Hinweis auf die Möglichkeit synthetischer Darstellung und ohne auf ihr Verhältniss zum Umbelliferon hinzudeuten. Dagegen findet sich unter Semen Tonko unter Bestandtheile: Cumarin (3 pCt.), fettes Oel etc. und weiter Cumarin, häufig mit Benzoësäure verwechselt, seit 1867 synthetisch dargestellt. Ich meine, es würde sich empfehlen, die Notizen zusammenzuziehen.

Hinweisungen auf die geschichtlichen Verhältnisse fehlen z. B. bei den Artikeln Elemi und Foenum Graecum.

Unter Orlean wird angeführt, dass er in Wasser unlösliches Bixin und in Wasser lösliches Orellin enthält. Meine Erfahrungen lassen mich das Bestehen des letzteren Körpers bezweifeln. Ich habe in frischem Orlean keinen wasserlöslichen Farbstoff finden können und glaube, dass Orellin eine Verbindung von Bixin (säure) mit, bei der Zersetzung des Orleans entstehenden Basen (Ammoniak) und dadurch in Wasser löslich geworden ist. Dass seit einigen Jahren auch Semen Bixae in bedeutenden Mengen aus Guadeloupe eingeführt und verwandt wird, ist eben so wenig erwähnt

wie die, so viel ich beurtheilen kann, jetzt den Löwenantheil des ganzen Handels in Orlean beanspruchende Guadeloupe-Sorte. Ich finde z. B. in der Liste eines der grössten Hamburger Importhäuser nur eine Sorte Brasil und drei Sorten Guadeloupe aufgeführt. Der widerlichen Manipulation mit Urin, die sicherlich in die Fabelwelt der guten alten Zeit zu versetzen ist, ist dagegen noch Erwähnung gethan.

Bezüglich des Aschegehalts von Tragacantha kann ich auf Grund von sechs gelegentlich gemachten Bestimmungen den Procentgehalt auf 3,65 präcisiren. *H. S.*

Die Praxis des Chemikers bei Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln, Gebrauchsgegenständen und Handelsproducten, bei hygienischen und bacteriologischen Untersuchungen, sowie in der gerichtlichen und Harn-Analyse. Von Dr. *Fritz Elsner*. Sechste durchaus umgearbeitete und wesentlich vermehrte Auflage. Mit 169 Abbildungen und zahlreichen Tabellen. Hamburg und Leipzig 1895. Verlag von *Leopold Voss*. Preis complet 12 Mk. 50 Pf., auch in 10 wöchentlichen Lieferungen à 1 Mk. 25 Pf.

Mit dem Erscheinen der 7. bis 10. Lieferung ist das Werk vollständig geworden. Dass die 6. Auflage gegenüber der fünften durch Umarbeitung einzelner Abschnitte viele Vorzüge aufweist, wurde in einer früheren Besprechung bereits hervorgehoben, und wie wesentlich sie vermehrt worden ist, zeigt das Anwachsen des Textes um 207 Seiten.

Elsner's „Praxis des Chemikers" hat sich als so brauchbar erwiesen und erfreut sich so allgemeiner Beliebtheit in den betreffenden Kreisen, dass eine weitere Empfehlung der neuen Auflage überflüssig erscheint. *g.*

Reactionen und Reagentien. Ein Handbuch für Aerzte, Apotheker, Analytiker und Chemiker. Von *Karl Schneller*, Apotheker in Dinkelsbühl. Zwei Bände, 605 und 560 Seiten Octav. *F. A. Graf*'s Buchhandlung in Dinkelsbühl 1894/95.

Das Werk trägt das Motto „Aus der Praxis für die Praxis", und man darf wohl sagen, dass es dem Verfasser in vortrefflicher Weise gelungen ist, für alle Diejenigen, die mit Untersuchungen irgend welcher Art zu thun haben, ein schätzbares Vademecum zu schaffen. Es giebt über alles Auskunft, was der praktische Analytiker braucht, über Untersuchungsmethoden, Reactionen und Reagentien und, weil alphabetisch geordnet, ohne langes Nachschlagen und Suchen. Der erste Band erschien Mitte vorigen Jahres, der zweite in diesem Jahre; jeder Band hat ein eigenes ausführliches Register und wird auf diese Weise das Aufsuchen des gewünschten Artikels noch mehr erleichtert. Selbstverständlich kann ein Werk, wie das vorliegende, niemals als abgeschlossen angesehen werden, denn die Wissenschaft fördert unablässig neue Methoden und neue Reactionen zu Tage. Verfasser will auch fortfahren zu sammeln, der Werth der Sammlung würde durch Literaturangaben noch erhöht werden.

Das Werk kann bestens empfohlen werden.

g.

Jahres-Rundschau über die chemische Industrie und deren wirthschaftliche Verhältnisse für das Jahr 1894. Ein übersichtlich geordneter Bericht über die Fortschritte der chemischen Gross- und Klein-Industrie, sowie über analytische Methoden. Unter Mitwirkung von Fachmännern herausgegeben von Dr. *Adolf Bender*, Fabriks-Chemiker und Docent an der Humboldt-Akademie. II. Jahrg. 45 Bogen gross Octav in 4 Abtheilungen. Mit 91 in den Text gedruckten Abbildungen. Wien und Leipzig 1895. *Hartleben*'s Verlag. Preis 18 Mk.

Ueber die im zweiten Jahrgange erscheinende „Rundschau", deren Zwecke und Ziele ist voriges Jahr (Ph. C. 35, 342) ausführlich berichtet worden. Die Anordnung des Stoffes in 4 Abtheilungen ist bestehen geblieben, die Verlagshandlung bietet diesmal aber einen dankenswerthen Vortheil dadurch, dass sie die Abtheilungen auch einzeln abgiebt und es so jedem Interessenten ermöglicht, denjenigen Bericht zu einem geringen Preise zu erwerben, der gerade für ihn von Bedeutung ist. *g.*

Therapeutisches Vademecum für praktische Aerzte und insbesondere für Bahn- und Kassenärzte. 100 austaxirte Recepte nebst einer Anleitung zum Berechnen von Recepten. Von Dr. med. *F. Kaliski*, prakt. Arzt und Bahnarzt in Rosenberg (O.-S.). Berlin 1895. Verlag von *S. Karger*, Charitéestr. 3. 12°. 141 Seiten. Preis durchschossen 3 Mk.

Das vorliegende Vademecum dient dem Kassenarzte bei Verschreibung billiger Arzneien und zum Taxiren der Recepte nach der Arzneitaxe, wozu auf der Hochschule bekanntlich meist eine genügende Anleitung fehlt. Die Recepte selbst sind nach den in alphabetische Reihe gebrachten lateinischen Krankheitsnamen eingereiht. Ausser den Verschreibungen finden sich bei den einzelnen Krankheiten kurze therapeutische Bemerkungen. Den Schluss bilden Verzeichnisse der zulässigen grössten Gaben für Erwachsene, für Kinder bis zu einem Jahre und für fünf- bis siebenjährige. Das durch Korrektheit, exacte Nomenclatur, Uebersichtlichkeit der Anordnung und deutlichen Druck ausgezeichnete Büchlein erscheint auch für den Apotheker bei dem Verkehre mit Krankenkassen dienlich. *—y.*

Verschiedene Mittheilungen.

Fliegengift.

In einem zeitgemässen Aufsatze der Redaction über „Fliegengifte“ in Nr. 26 der „Pharmaceutischen Centralhalle“ wird mit Recht auf das Insectenpulver als sehr wirksames Mittel zur Vertilgung der Fliegen hingewiesen. Es giebt in der That kaum ein bequemeres und schneller wirkendes Mittel, ein Zimmer vollständig von den lästigen Plagegeistern zu befreien, als feinst gemahlenes Insectenpulver. Am zweckmässigsten zerstäubt man in den Fenstern des Zimmers in kurzen Zwischenräumen mittelst der bekannten Spritze das Pulver, wobei man das Mundstück der Spritze nach oben richtet. Es ist eine offene Frage, ob nicht gewisse Bestandtheile des Pulvers ein Lockmittel für die Fliegen sind; jedenfalls streben dieselben, sobald mit dem Zerstäuben des Pulvers begonnen ist, in Schaaren dem Fenster zu. In nicht mehr als 10 Minuten sind die Fliegen theils getödtet, theils betäubt, und zwar bleibt ihnen nicht die Zeit, sich in die dunkleren Theile des Zimmers zurückzuziehen, vielmehr liegen sie in Massen auf dem Fensterbrett, von dem sie zusammengekehrt werden können.

Dass natürlich nicht jedes als „Insectenpulver“ feil gebotene Präparat diese eclatante Wirkung besitzt, braucht wohl kaum bemerkt zu werden; dieselbe wurde stets mit *Riedel*'schem Insectenpulver feinster Mahlung beobachtet, doch hat wohl jedes andere aus kleinen geschlossenen Blüthenköpfchen von Chrysanthemum cinerariaefolium durch sachgemässe Mahlung gewonnene echte Insectenpulver die gleiche Wirkung. *r.*

Masse zu Santelölpillen.

Colophonium	4,0 g,
Santelöl	5,0 „
Gebrannte Magnesia . .	0,5 „

Man schmilzt das Colophonium bei gelinder Wärme und fügt das mit der Magnesia verriebene Santelöl hinzu, woraus sich nach dem Erkalten schön Pillen formen lassen. *P.*

Monit. de la Pharm. 1895, 1744.

Kupfertannat gegen Mehlthau (Perenospera viticola)

wird von *Joné* und *Crouzel* empfohlen.

Um es darzustellen, werden 20 kg Eichen- oder Tannenrinde, oder noch besser 10 kg Kiefernrinde grob geschnitten und mit 50 Liter Wasser eine Stunde lang unter Ersatz des verdampfenden Wassers gekocht. Der decantirten Flüssigkeit fügt man 1 kg Kupfersulfat hinzu, welches man vorher in 2 bis 3 Liter Wasser gelöst, und füllt mit Wasser bis zu 100 Liter auf. Kupfertannat greift die Instrumente nicht an und übt, weil das Kupfer an eine organische Säure gebunden ist, keine schädliche Wirkung auf das Blattparenchym der jungen Blätter aus; man kann es also ruhig bei Tomaten, Kartoffeln und beim Weine anwenden. In letzteren kann überhaupt kein Kupfer gelangen, wie es beim Verstäuben anderer Kupferlösungen vorkommt, weil das Kupfer durch das darin enthaltene Tannin gefällt wird.

Die Anwendung geschieht in bekannter Weise. *P.*

Zum Nachweis von Curcuma

in gefärbten Pulvern, wie Rhabarber, Senf u. s. w., mischt man dasselbe mit einigen Tropfen Anis- oder Fenchelöl und bringt das Gemisch auf den Objectträger. Eine Gelbfärbung des Oeles zeigt Curcumazusatz an.

P. *Journ. de Pharm. d'Anvers.*

Zum Haltbarmachen der Säfte

schlägt *Cesaris* (Bollet. chim. farm. und Ann. de pharm.) den Zusatz von Benzoësäure im Verhältniss von 1 : 1000 vor, eine Ansicht, die man nicht gutheissen kann, weil man die Verwendung von Salicylsäure zur Conservirung von Nahrungsmitteln verbietet und die Benzoësäure derselben doch sehr nahe steht. *P.*

Bei Mixturen von Morphinsalzen mit Jodiden

sind beide Salze für sich in möglichst viel Flüssigkeit zu lösen, sonst scheidet sich das Morphin, wenigstens zum Theil, in grossen Flocken ab, während es sonst fein vertheilt bleibt und eine Gefährdung der Patienten vermieden wird. *P.*

Annal. de Pharm. 1895, 164.

Um Santoninbisquits augenblicklich zu bereiten,

löst man nach *Apostolidès* (Union pharm. 1895, 175)

1 g Santonin in
1 „ Alkohol
2 „ Chloroform
} = 200 Tropfen

und tropft davon mit dem calibrirten Tropfenzähler von 0,003 mm Durchmesser (vergl. Ph. C. **35**, 338) 10 Tropfen auf jedes Bisquit, so dass jedes 0,05 g Santonin enthält. *P.*

Zahnpulver (Viau).

Kohlensaures Magnesium	
Schlämmkreide . .	āā 15,0 g
Chlorsaures Kalium . .	5,0 g
Sternanisöl	5 Tropfen.

Austerschalen

bestehen nach der Analyse von *Chatin* und *Muntz* zumeist aus kohlensaurem Kalk; ausserdem findet sich darin Magnesium, Eisen, Kalkphosphat, Kieselsäure, Mangan, Fluor, Brom und Jod. Wichtig ist der Gehalt von 0,09 pCt. Phosphorsäure, 0,003 pCt. Jod und 0,005 pCt. Brom, woraus sich die von Alters übliche medicinische Verwendung erklären lässt. *P.*

Annal. de Pharm. 1895, 172.

Phanerogen

ist, wie wir dem Chemist and Druggist entnehmen, ein neuer photographischer Entwickler. Das Präparat soll eine aromatische Verbindung sein; es stellt ein weisses Pulver vor und ist in alkalischer Flüssigkeit löslich, damit eine gelbe Lösung gebend.

Phosphorsaurer Kalk in der Milch

wird nach Studien von *Vaudin* (Annal. de Pharm. 1895, 173) durch Alkalisalze der Citronensäure in Lösung gehalten, und zwar stehen beide bezüglich ihrer Menge in gleichbleibendem Verhältniss zu einander. Dieses Lösungsvermögen ist aber der Citronensäure nicht allein zuzuschreiben, sondern es spielt die Lactose dabei eine ganz bedeutende Rolle. Durch Einflüsse, welche das molekulare Gleichgewicht zwischen diesen drei Körpern zu stören vermögen, wird dann dreifach phosphorsaurer Kalk und citronensaurer Kalk ausgefällt. *P.*

Theobrom.

Unter diesem irreführenden Namen empfiehlt *Lefèbre* nach Zeitschr. f. Nahrungsm.-Untersuch. ein aus Zuckerrüben gewonnenes bierartiges Getränk von angeblich erfrischendem Geschmack.

Kitt für Säuregefässe,

besonders beständig gegen Schwefel- und Salpetersäure, erhält man nach folgenden Vorschriften:

I.	Asbestpulver	2 Th.
	Baryumsulfat	1 „
	Natronwasserglas (50° B) .	2 „
II.	Natronwasserglas (50° B) .	2 Th.
	Sand	1 „
	Asbest	1 „

Letzterer ist vorzuziehen, wenn es sich um Widerstandsfähigkeit gegen warme Salpetersäure handelt. Verwendet man Kaliwasserglas (30° B) und gepulverten Bimstein, so erhält man einen guten Glaskitt. *P.*

Nouveaux remèdes 1895, Nr. 8, I.

Briefwechsel.

Herrn **X.** *in* **D.** Sie fragen, ob Odol ein Geheimmittel im Sinne der Verordnung des Sächsischen Ministeriums des Innern vom 22. Mai dieses Jahres sei? Da diese Verfügung keine Begriffsbestimmung von „Geheimmittel" giebt, so nehmen Sie an, dass darunter ein Mittel falle, dessen Zusammensetzung der Erzeuger nicht bekannt gegeben hat, welches aber gleichwohl zur Vorbeugung von Zahnleiden etc. empfohlen wird. Es fragt sich, ob dies richtig ist. Denn, da Amtsblätter derartige Empfehlungen nach wie vor als Inserate aufnehmen, so macht man maassgebenden Ortes vermuthlich einen Unterschied zwischen eigentlichen Geheimmitteln und Mitteln nicht bekannt gegebener Zusammensetzung. Hoffentlich erläutert ein officiöses Organ die immerhin etwas dunkle Angelegenheit demnächst näher.

Apoth. **Th. Fr.** *in* **M.** Calciumcarbid (Ph. C. **36**, 121) besitzt ein spec. Gew. von 2,22 bei 18°; fabrikmässig wird es unter anderen in Spray (Nord-Carolina) von der *Wilson*-Aluminium-Co. hergestellt.

Apoth. **Cl. W.** *in* **R.** *Odam's* Insectenvertilgungsmittel enthält Kresolnatrium.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

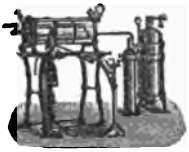
Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismutum subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoid. sicc.
nach Prof. Dr. Kocher.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz). Chemische Fabrik.

HEINRICH HAENSEL, Pirna a.d. Elbe.
Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.
Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,
das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse
von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Receptur-Nutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen**, in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Riegenrück (Erfurt). **Zottwitt**, Apotheker.

Seit zwanzig Jahren. **Wo herrscht Keuchhusten?** 40 Procent Reingewinn!

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Die **Korkfabrik** von **Gebr. Praechter & Comp.,** **Frankfurt a. M.** (gegründet 1859) liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten**, sowie alle anderen **Korke billigst.** **Modellkarte auf Verlangen franco.**

D.R.P.a. **Universal-Handsieb**

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Bekanntmachung.

Die **Liebig's Extract of Meat Company, Limited, London,**
bringt hierdurch unter Bezugnahme auf ihre frühere Ankündigung zur Kenntniß, daß sie nunmehr mit dem Verkauf ihres

Fleisch-Pepton's

begonnen hat.

Das Fleisch-Pepton der Compagnie Liebig,
für Magenleidende ein diätetisches Nähr- und Kräftigungsmittel ersten Ranges,
wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt
unter steter Kontrole der Herren **Prof. Dr. M. von Pettenkofer** und **Prof. Dr. Carl von Voit,** München.
Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Kaukas. Lakritzen empfiehlt
„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken, zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von Neueinrichtungen zu günstigsten Bedingungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",

à Stück franco 10 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,

Dresden, Marienstrasse 24.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | 16500 Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | 980 Tafeln.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,

Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 13.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VI.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VII.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VII
Bromalin — Merck, Darmstadt III.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E VIII.
Cocain. hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena IX.
Einbanddecken — X.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VIII.
Extract. gland. Thyreoid. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VI.
Fleisch-Pepton, Liebig's — Liebig's Extract of Meat Cie., London VIII.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. III.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt III.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Irrigatoren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Kelen — Gilliard, P Monnet & Cartier, Lyon IX.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt Achert, Edenkoben VII.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde I.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VI.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Morphium hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Neurodin — Merck, Darmstadt III.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VIII.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden IX.
Pflaster, gestrichene — Dieterich, Helfenberg II.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N IX.
Rubidium jodat. und Caesium jodat. — Merck, Darmstadt III.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt III.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff Fabrik Radebeul V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld I.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, von ***Julius Springer,*** Verlagsbuchhandlung in ***Berlin N.,*** betreffend ***Die Untersuchung des Wassers,*** und von ***S. Jourdan*** in ***Mainz,*** betreffend ***farbiges zähes Seidenpapier Nr. 503.***

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 29. 18. Juli 1895. XXXVI.

Sublimat-Pastillen.

Sublimat und Natriumchlorid āā 1 Gr. āā 0,5 Gr.

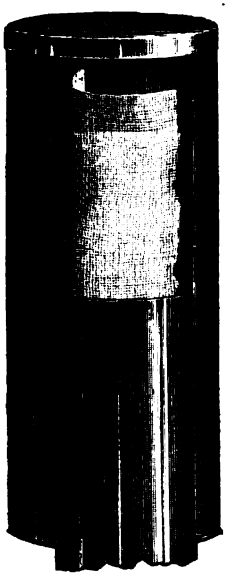
in der Form nach Vorschrift } 10 ℳ — ₰. 9 ℳ — ₰. pro Glas à 1000 Stück
des Nachtrags zum D. A.-B. } 1 „ 25 „ 1 „ 10 „ „ „ à 100 „
— „ 25 „ — „ 20 „ „ „ à 10 „

Für das Einwickeln wird 1,50 ℳ pro Mille berechnet.

Sublimat-Pastillen-Maschinen,

welche Pastillen liefern, die genau den vom Nachtrag zum Arzneibuch vorgeschriebenen Maassen entsprechen.

I. für Pastillen à 1 Gr. Sublimat (8½ mm Durchmesser) } je 10,50 ℳ incl.
II. „ „ à 0,5 „ „ (7 „ „) } Messlöffel,
III. mit doppeltem Trichter für beide Grössen incl. 2 Messlöffeln 17,50 ℳ.



D. R. G. M. 35720.

Jodoform-Gaze-Binden

in gesetzlich geschützten Dosen

mit Längsspalt und Schieber.

Die Dose hat den Zweck, den nicht zum Verbrauch gelangenden Theil der sterilisirten Jodoform-Gaze vor jeder Berührung zu schützen und steril zu halten, sie zeichnet sich durch bequeme Form und Handlichkeit beim Gebrauch aus.

Diese Jodoform-Gaze-Binden werden in Breiten von 8, 10 und 15 ctm (letztere in doppelter Lage, also 30 ctm effectiv) und mit jedem %-Gehalt an Jodoform gefertigt.

Preise der Jodoform-Gaze-Binden (incl. Dose)

mit Jodoform	Breite: 8 ctm	10 ctm	15 ctm in doppelter Lage
	Länge:	25 Meter	ca. 5 Meter
5 %	1,10 ℳ	1,20 ℳ	0,90 ℳ
10 %	1,30 „	1,40 „	1,00 „
20 %	1,70 „	1,80 „	1,20 „

Neu! 1 Patentdose mit 1 Meter 10% Jodoform-Gaze und 9 Reserve-Rollen à 1 Meter 10 % Jodoform-Gaze in aseptischer Verpackung, 4 ℳ 50 ₰.

Dresdner Verbandstoff-Fabrik

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg."

Alle Packungen tragen ausführliche Gebrauchsanweisungen.

Opodeldok.

20 g in 1 Glas —,14 ℳ; 40 g in 1 Glas —,18 ℳ;
20 g in Tube: 10 Tuben **1,20** ℳ; 50 Tuben **5,50** ℳ; 100 Tuben **10,—** ℳ.

Tinct. fumalis, sehr fein.

Originalflaschen 20 g Inhalt per 10 Stück **2,—** ℳ.

Lycopod. salicylat. in Glasstreubüchsen.

5 g Inhalt 10 Stück **1,10** ℳ; 10 g Inhalt 10 Stück **1,50** ℳ.

Pulv. flor. Chrysanth. Dalm.

Glasstreubüchsen 15 g Inhalt 10 Stück	**1,80** ℳ
Blechstreubüchsen 50 g „ 10 „	**5,—** „
in bedruckten mit Ceresinpapier gefütterten Kapseln:	
3 g Inhalt 100 Stück	**3,—** „
6 g „ 100 „	**5,—** „

Pulv. inspersor. salicylat.

Glasstreubüchsen 20 g Inhalt 10 Stück	**1,50** ℳ
Blechstreubüchsen 50 g „ 10 „	**4,—** „

Mottentabletten, Preisliste Seite 65.

Patronen zu 10 Stück mit Gebrauchsanweisung.

100 Patronen (= 1000 Stück) in Blech	**3,70** ℳ
50 „ (= 500 „) „ „	**2,15** „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Liebig Company's

FLEISCH-EXTRACT

NUR ÄCHT, J. Liebig

wenn jeder Topf den Namenszug in blauer Farbe trägt.

Das Fleisch-Pepton

der Compagnie Liebig,

vorzüglich zur Förderung der Kräfte bei Genesenden,

wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt

unter steter Kontrolle der Herren

Prof. Dr. M. von Pettenkofer und **Prof. Dr. Carl von Voit,** München.

Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,

Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Severin Immenkamp, Chemnitz, Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 29. Dresden, den 18. Juli 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

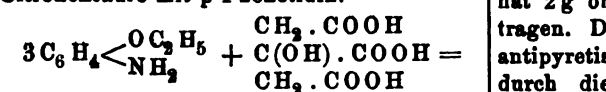
Inhalt: Chemie und Pharmacie: Neue Arzneimittel. — Quecksilberchlorid und Calomel. — Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln. — Thalleiochinreaction. — Fehling'sche Lösung. — Reactionen ätherischer Oele. — Synthese des Aethylalkohols. — Chlor im Harn. — Globulin neben Albumin im Harn. — Alantolacton. — **Therapeutische Mittheilungen:** Erster Wundverband im Felde. — Dermatol als Blutstillungsmittel. — Jodkali gegen Maul- und Klauenseuche. — **Verschiedene Mittheilungen:** Signiren von Giften im Handverkauf. — Tuberkulose der Hausthiere. — Staub und Tuberkelbacillen. — Diphtherie-Membranen. — Schutz gegen Verwesung von Körpertheilen. — Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln. — Lysol und Liquor Cresoli saponatus. — Leberthran-Emulsion. — Bleiweiss. — Eucalyptol. — Rosenöl. — Rostschutz-Anstrich. — Schwarzbrot. — Alkohol. — Wasserstoffsuperoxyd. — Kleister. — Glasätzungen. — Sublimatpastillen. — Aufruf. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

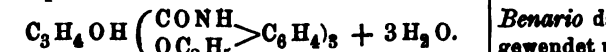
Neue Arzneimittel.

Anticancrin Mit diesem Namen bezeichnet man das von *Emmerich & Scholl* dargestellte Krebsserum (Erysipelserum) — Ph. C. 36, 272.

Citrophen ist eine von *J. Roos* dargestellte (zum Patent angemeldete) Verbindung der Citronensäure mit p-Phenetidin.



p-Phenetidin Citronensäure



Citrophen.

Das Citrophen ist ein weisses, sauer schmeckendes Pulver (oder dieselben Eigenschaften besitzende Krystalle), das noch lange nach dem Gebrauch den angenehm erfrischenden Geschmack der Citronensäure zurücklässt. Es ist in Folge dessen gut zu nehmen.

Der Schmelzpunkt des Citrophens liegt bei 181°; es ist in ungefähr 40 Th. kalten, 50 Th. siedenden Wassers leicht löslich, es kann also in Lösung genommen oder auch unter die Haut gespritzt werden, ein Vorzug des Citrophens vor dem Phenacetin, das erst in 1400 Th. Wasser und dem Lactophenin, das in 340 Th. Wasser löslich ist. Durch Säuren und Basen wird das Citrophen wieder in seine Bestandtheile gespalten.

Das Citrophen ist nach Thierversuchen, welche *Benario* (Deutsche med. Wochenschr. 1895, 423) anstellte, völlig ungiftig; er selbst hat 2 g ohne Beschwerden und Folgen vertragen. Die Wirkung des Citrophens ist eine antipyretische und antineuralgische, dabei durch die Anwesenheit der Citronensäure erfrischende. In Gaben von 0,5 bis 1 g hat *Benario* das Citrophen in 7 Typhusfällen angewendet und dabei im Verlauf von 2 Stunden einen Abfall der Temperatur um 2 bis 3° beobachtet. Wurde das Mittel Abends gegeben, so gaben die Patienten an, dass sie gut geschlafen haben; es kommt also dem Citrophen (wie auch dem Phenacetin) eine sedative Wirkung zu. Sehr gute Dienste leistete das Mittel in Gaben von 0,5 g bei Migräne und Neuralgien. Das Citrophen wird in Tagesgaben bis zu 6 g und noch mehr anstandslos verabreicht.

Hergestellt wird das neue Mittel von den Farbwerken vorm. *Meister, Lucius & Brüning* in Höchst a. M.

Eudoxin ist ein neues Mittel der chemischen Fabrik Rhenania in Aachen; seine Zusammensetzung ist noch nicht bekannt gegeben worden.

Resacetin. Unter diesem Namen wird ein Salz der Oxyphenylessigsäure als Arzneimittel (wozu konnten wir nicht erfahren) in den Handel gebracht.

Rubrol. Mit diesem Namen belegt *Schmidt* (Revue de therapeut.) eine Lösung von Borsäure, Thymol und einem Steinkohlentheerderivat (welchem ist nicht gesagt), die zu Einspritzungen bei Gonorrhöe Verwendung finden soll.

Senecin. Unter diesem Namen bringt *Frick* ein Elixir, aus Senecio Jacobaea hergestellt, in den Verkehr; die Anwendung desselben stützt sich auf das Ph. C. **36**, 91 Mitgetheilte.

Stypticin. Auf dem 6. Congress der deutschen Gesellsch. für Gynäkologie in Wien (im Juni 1895) hat *Gottschalk* über ein neues von *E. Merck* in Darmstadt hergestelltes Mittel gegen Gebärmutterblutungen gesprochen. (Deutsche med. Wochenschr. 1895, Beilage S. 119.) Das Mittel, welches den Namen Stypticin erhalten hat, ist chlorwasserstoffsaures Cotarnin (Ph. C. **36**, 90). Dasselbe wirkt die Gefässe zusammenziehend; *Gottschalk* spritzt bei Blutungen 0,2 g in 10 proc. Lösung in die Glutealgegend ein. Bei sonst starken Menstrualblutungen lässt er bereits 4 bis 5 Tage vor Beginn fünfmal täglich 0,025 g und während der Regel vier- bis fünfmal täglich 0,05 g in Gelatineperlen nehmen. Bei drohendem Abort darf das Mittel nicht angewendet werden.

Um Quecksilberchlorid im Calomel nachzuweisen,

verfährt man folgendermaassen. Man schüttet 0,1 bis 0,2 g Calomel in ein reines Porzellanschälchen, fügt einen Tropfen einer alkoholischen, 10 proc. (medicinischen) Seifenlösung und einen Tropfen einer frisch bereiteten alkoholischen (ebenfalls 10 proc.) Lösung von Guajakharz und dann 2 ccm Aether hinzu, um das Quecksilberchlorid aufzulösen. Man mischt alles recht innig mit einem Glasstabe und erhält nach dem Verdunsten des Aethers bei Gegenwart von Sublimat eine intensiv grüne Färbung; die Probe hat eine Empfindlichkeit von 1 : 30 000.

P. *Monit. de la Pharm. 1895, 1696.*

Prüfung und Werthbestimmung von Arzneimitteln.

Aether bromatus. Die Gegenwart von Aethyläther in Aether bromatus, welche sich leicht durch die Darstellungsmethode aus Alkohol, Schwefelsäure und Bromkalium und die schwierige Trennung der beiden nahe bei einander siedenden Körper mittelst fractionirter Destillation erklärt, ist leicht durch folgende Probe nachweisbar. Eine kleine Menge Aether bromatus wird in einem Probirglase mit eingetauchtem Thermometer auf 20° erwärmt; dann lässt man einige Tropfen concentrirter Schwefelsäure hinzufliessen. Enthält das Aethylbromid Aethyläther, so bemerkt man beim Schütteln mit der Schwefelsäure ein Ansteigen der Temperatur, und zwar entsprechend dem Gehalt an Aethyläther. Bei einem Gehalt von 15 pCt. Aethyläther im Aethylbromid, wie er nicht selten vorkommt, steigt die Temperatur auf ungefähr 34°, wobei lebhaftes Sieden stattfindet. Mit chemisch reinem Aethylbromid tritt bei Schwefelsäurezusatz keine Temperaturerhöhung ein.

Ueber die auf oben geschilderter Reaction beruhende Reinigung des Aethylbromids ist Ph. C. **35**, 674 berichtet worden.

Aqua Amygdalarum. *Denigès* (Journ. de pharm. et de chim. 1895, 10) versetzt zur Blausäurebestimmung 10 ccm Bittermandelwasser mit 1 ccm Ammoniak und, falls hierbei Trübung eintritt, zur Klärung mit 0,5 ccm Alkohol. Nach Zusatz einiger Tropfen Jodkaliumlösung wird mit $^1/_{10}$-Normal-Silbernitratlösung bis zur bleibenden Trübung titrirt. Jeder Cubikcentimeter derselben entspricht = 0,0054 g Cyanwasserstoff.

Kalium cyanatum. *Denigès* (Journ. de pharm. et de chim. 1895, 10) löst 1 g Cyankalium in Wasser und füllt zu 1 Liter auf; 100 ccm dieser Lösung werden mit 10 ccm Ammoniak versetzt und nach Zusatz einiger Tropfen Jodkaliumlösung mit $^1/_{10}$-Normal-Silberlösung bis zur bleibenden Trübung titrirt. Jeder Cubikcentimeter der $^1/_{10}$-Normal-Silberlösung entspricht 0,013 g Cyankalium.

Enthält das Cyankalium (für technische Zwecke) Sulfide, so löst man 1 g desselben in 100 ccm Wasser und 25 ccm Ammoniak, setzt 1 g Zinksulfat hinzu, füllt mit Wasser zu 1 Liter auf, lässt das Zinksulfid absitzen und titrirt, wie vorstehend, nach Zusatz von Jodkalium.

Methylenblau. Der Chlorgehalt des Methylenblau-Chlorhydrats kann nach *W. Lenz* (Zeitschr. f. analyt. Chem. 1895, 39) nicht direct mittelst Silberlösung, sondern erst nach Zerstörung der Farbbase bestimmt werden. Das fein zerriebene Methylenblau-Chlorhydrat wird zu dem Zwecke mit chlorfreier Natronlauge zum dünnen Brei angerührt und gepulvertes Kaliumpermanganat so lange in kleinen Antheilen zugesetzt und einwirken gelassen, bis nur noch die Permanganatfarbe zu erkennen ist; dann wird in bekannter Weise das Chlor titrirt.

Lässt man das Permanganat in verdünnter, wässeriger, alkalischer Lösung bei gewöhnlicher Temperatur tagelang einwirken, so kann man in der erzielten Lösung den Schwefelgehalt des Methylenblaus bestimmen.

Beitrag zur Thalleiochinreaction.

J. Ducommun macht in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 242 nachstehende Mittheilung.

Bekannt ist die rothe Färbung von Chininsalzlösungen auf Zusatz von Blutlaugensalz, Chlorwasser und Ammoniak. Eine sehr schöne rothe Färbung erhält man auch mit einem Gemisch 1 proc. Antipyrin- und Chininlösungen auf Zusatz von Chlorwasser und Ammoniak.

Antipyrin verändert also die durch Auftreten einer grünen Farbe charakteristische Thalleiochinreaction der Chininsalze. Seine Einwirkung hört erst bei einem Verhältniss von 0,25 Antipyrin zu 5,0 Chinin auf. Andere Körper, wie Harnstoff, verhindern das Zustandekommen jeglicher Färbung, während Morphin-, Pilocarpin-, Cocaïn-, Strychnin-, Codeïn- und Atropinsalze, Karbolsäure, Chloralhydrat etc. in 1 proc. Lösung keinen verändernden Einfluss auf die Thalleiochinreaction ausüben.

Eine Reduction der Fehling'schen Lösung

tritt beim Kochen des Harns nicht nur beim Gebrauch von Rhabarber, wie schon früher berichtet wurde (Ph. C. **35**, 753), sondern auch bei solchem von Sulfonal ein, besonders wenn man das Kochen etwas länger fortsetzt.

P. *Annal. de Pharm. 1895, 178.*

Reactionen ätherischer Oele.

Beim Erhitzen von 2 ccm einer Mischung von gleichen Raumtheilen Bleiessig und Ammoniak und 10 Tropfen folgender ätherischer Oele entsteht nebenstehende Färbung bezw. Fällung (Nord. farm. Tidskr.):

Oleum Anisi	weiss.
„ Bergamottae . .	hellgelb.
„ Cajeputi . . .	„
„ Carvi	goldgelb.
„ Caryophyllorum .	hellgelb.
„ Cassiae . . .	„
„ Citri	goldgelb.
„ Foeniculi . . .	weiss.
„ Lavandulae . .	hellgelb.
„ Macidis . . .	„
„ Menthae pip. .	„
„ Rosmarini . .	goldgelb.
„ Terebinth. crud. und depur. .	rothbraun.
„ Thymi . . .	hellgelb.
„ Valerianae . .	„

Interessant ist, dass schon 1838 in der „pharmaceutischen Zeitung des Apoth.-V. im nördlichen Teutschland" über die Beobachtung von *Müller* in Medebach berichtet wird, dass Bleiessig sich gegen Terpentinöl ganz anders verhält, wie gegen das „isomerische" Citronenöl. *H. S.*

Synthese des Aethylalkohols.

Nachdem es möglich geworden ist, das Calciumcarbid (Ph. C. **36**, 121), welches durch Behandlung mit Wasser Acetylen liefert, fabrikmässig herzustellen, ist auch die bisher theoretisch wichtige Frage der Gewinnung von Aethylalkohol aus Acetylen technisch wichtig geworden. *Nikodem Caro* theilt aus dem elektrochemischen Laboratorium der Technischen Hochschule in Charlottenburg mit, dass *Fr. Krüger* im genannten Institute verschiedene in der Literatur angegebene Methoden zur Darstellung von Spiritus aus Acetylen auf ihre Richtigkeit geprüft und dabei gefunden hat, dass die meisten derselben vollkommen versagen; namentlich sind dieses Methoden, welche auf einer directen Hydrirung des Acetylens beruhen. *N. Caro* hat einige dieser Methoden geprüft und kann den negativen Erfolg derselben bestätigen. Dagegen ist es ihm gelungen, auf Umwegen Spiritus aus Acetylen darzustellen, nach einer Methode, die zunächst nur theoretisches In-

teresse hat, die aber vielleicht den Weg andeutet, welcher zu einem technischen Resultat führen kann.

N. Caro hat Acetylen durch drei *Woulf*sche Flaschen streichen lassen, die mit concentrirter Jodwasserstoffsäure gefüllt waren. Die Säure trübte sich und nach dem Ausäthern und Vacuumdestillation erhielt er als Product die Verbindung CH_3CHJ_2 in Ausbeuten bis zu 55 bis 58 pCt. Dieses nach der Methode *v. Berthelot* und *Semenow* dargestellte, bei ca. 175° siedende Acetylendijodid hat *N. Caro* in verschiedener Weise in Alkohol umgewandelt.

1. Beim Kochen dieser Verbindung mit concentrirter Kalilauge tritt zum Theil eine Rückwandlung zu Acetylen ein, zum Theil aber, und zwar etwa zu 45 pCt. verläuft die Reaction in der Weise, dass sich Aethylalkohol und essigsaures Kalium bilden. Es scheint also, dass intermediär Acetaldehyd entsteht:

$$CH_3CHJ_2 + 2KOH = 2KJ + 2H_2O + \underset{\text{Acetylen}}{CH{\equiv}CH}$$

und

$$CH_3CHJ_2 + 2KOH = 2KJ + CH_3CH{<}^{OH}_{OH}$$

$$CH_3CH{<}^{OH}_{OH} = \underset{\text{Aldehyd}}{CH_3COH} + H_2O$$

$$2CH_3COH + KOH = CH_3COOK + \underset{\text{Aethylalkohol.}}{CH_3CH_2OH}.$$

2. Verseift man das Dijodid anstatt mit Kalilauge mit feuchtem Silberoxyd, so tritt nur eine ganz minimale Entwickelung von Acetylen ein; es bilden sich, nach dem Kochen mit Kalilauge, fast 90 pCt. Alkohol und essigsaures Kalium.

3. Die Verseifung gelingt auch durch Wasser, wenn man das Dijodid mit demselben im Rohr auf 140 bis 150° erhitzt. Man erhält dann ein Gemisch von Acetaldehyd, Jodwasserstoffsäure, Jodäthyl und unverändertem Dijodid. Die Bildung des Aldehyds verläuft dann nach der Gleichung:

$$CH_3CHJ_2 + H_2O = 2HJ + CH_3CHO.$$

Durch Reduction des Aldehyds erhielt man sodann den Alkohol. Es ist anzunehmen, dass, wenn die Reaction im Grossen ausgeführt und eine fortdauernde Entfernung des gebildeten Jodwasserstoffs stattfinden würde, die Ausbeute an Acetaldehyd, die bei den Versuchen von *N. Caro* etwa 40 pCt. betrug, erheblich gesteigert werden könnte, da eine Rückbildung von Dijodid,

$$CH_3CHO + 2HJ = CH_3CHJ_2 + H_2O,$$

wie sie sicherlich unter dem Drucke des HJ erfolgt, dann nicht stattfinden könnte.

Aber auch im Kleinen ist es ihm gelungen, die Ausbeuten erheblich, bis zu 70 pCt. zu steigern, indem er zugleich die Jodwasserstoffsäure gebunden und den Aldehyd reducirt hat. Beschickt man das Rohr mit den äquivalenten Mengen CH_3CHJ_2, Zinkoxyd, der zweifachen Menge Zinkstaub und der 10- bis 15fachen Menge Wasser und erhitzt es auf 130 bis 150°, so herrscht nach dem Erkalten im Rohr kein übermässig grosser Druck, und man erhält nach zweimaliger Destillation fast reinen Aethylalkohol.

Diese Methode ist natürlicherweise technisch weniger brauchbar als die zweite, da bei jener das kostspieligste Agens der ganzen Operation, die Jodwasserstoffsäure, in unverdünntem Zustande wiedergewonnen werden könnte, während sie bei dieser als Zinkjodid erhalten wird.

Wenn es auch als sicher anzunehmen ist, dass es noch sehr lange dauern kann, ehe der erste Liter Mineralspiritus als marktfähige Waare erscheint, so darf man in dieser Beziehung doch nicht allzu pessimistisch sein; eine jede Kostenberechnung im positiven oder negativen Sinne ist hierbei insofern nicht als maassgebend zu betrachten, als es schliesslich doch in erster Linie auf die Möglichkeit der Verwendung der Nebenproducte im Grossbetriebe ankommt, wenn man entscheiden will, inwieweit die Fabrikation eines jeden Artikels sich rentabel gestalten kann.

Verfasser theilt noch mit, dass das Acetylen nach Versuchen von *Frank* und *Weyl* nicht so giftig ist, wie andere Autoren angeben. Mäuse und Kaninchen konnten in einer 4 pCt. Acetylen enthaltenden Atmosphäre über ½ Stunde lang ohne Schaden athmen.

Chem. Industrie 1895, 226.

Zur Bestimmung des Chlors im Harn versetzt *Bödtker* (Zeitschr. f. physiol. Chem. **20**, 193) 10 ccm Harn mit 5 ccm Salpetersäure und 50 ccm $^1/_{10}$-Normal-Silberlösung; dann wird auf 100 ccm aufgefüllt und 20 ccm des Filtrats mit chlorfreier Magnesia neutralisirt, 3 Tropfen Kaliumchromatlösung zugesetzt. Nun wird mit $^1/_{10}$-Normal-Natriumchloridlösung bis zum Verschwinden des Silberchromats titrirt.

Bestimmung von Globulin neben Albumin im Harn.

Von Dr. *A. Daiber*, Zürich.

Der albuminhaltige Harn wird in einem Becherglase im Ueberschusse mit absolutem Alkohol versetzt, wodurch die Ausfällung der Eiweisskörper bewerkstelligt wird; man kann auch den Harn vorher im Vacuum bei 35 bis 37° stark einengen, worauf nur sehr wenig Alkohol zur Abscheidung der Albumine gebraucht wird. Nachdem man den Niederschlag einige Stunden der Ruhe überlassen hat, bringt man das inzwischen vollständig ausgeschiedene Eiweiss auf ein Filter und wäscht nach dem Abfiltriren mit warmem, destillirtem Wasser aus.

Der Niederschlag sammt Filter wird zweckmässig in ein Becherglas gegeben, entweder warmes destillirtes Wasser zugefügt oder das Wasser im Becherglase auf 30° erwärmt, hierauf tropfenweise so viel verdünnte Essigsäure als zur Lösung der Eiweisskörper nöthig ist, hinzugegeben; eventuell erwärmt man das Ganze auf der Asbestplatte so lange, bis Lösung erfolgt ist. Allenfalls vorhandenes Mucin wird durch dieses Verfahren von vornherein abgeschieden. Das in der Flüssigkeit liegende Filter wird nach Lösung der Eiweisskörper ausgepresst und entfernt. Sollte die Lösung durch Harnfarbstoff noch irgendwie gefärbt oder getrübt sein, so fügt man etwas fein zerriebene Thierkohle (Carbo carnis) hinzu, wodurch man eine völlige Klärung, wie auch Befreiung von Harngeruch erzielt, und die abfiltrirte Flüssigkeit ist dann farb- und geruchlos. Das Filtrat wird nun in vorsichtiger Weise mit Natroncarbonatlösung (Natrium carbonicum pur. cryst. 1,0, Aqua destillata 4,0) neutralisirt, resp. mit einem kleinen Ueberschuss der Lösung versetzt, bis amphotere oder schwach alkalische Reaction auftritt. Ist die Reaction richtig gestellt, so schichtet man die Flüssigkeit mit der anderthalb- bis zweifachen Menge einer concentrirten Lösung von Ammoniumsulfat (1 : 2). Die Schichtung geschieht zweckmässig bei Zimmertemperatur oder noch besser bei einer Temperatur von 30°, wobei das Globulin sich als feinflockiger, schneeweisser Niederschlag abscheidet. Derselbe kann nun auf einem Filter gesammelt und nach seiner Auswaschung mit warmem destillirtem Wasser in bekannter Weise quantitativ verwerthet werden. Eine schwache Kochsalzlösung (1 proc.) löst das ausgeschiedene Globulin wieder, aus welcher Lösung es beim Erhitzen wiederum ausfällt.

Was das Serumalbumin anbelangt, so ist dasselbe in der Lösung des Ammoniumsulfats enthalten. Kocht man diese Lösung, so fällt das Albumin aus und kann ebenfalls in der bekannten Art quantitativ bestimmt werden.

Manchmal kommt es vor, dass das Globulin bereits schon bei der Neutralisation der Essigsäurelösung (siehe oben) flockig ausfällt. Die gleiche Erscheinung tritt zuweilen auch auf einen geringen Ueberschuss von Natroncarbonat hin ein. (Dieses Verhalten spricht doch dafür, dass das Serumglobulin sehr wahrscheinlich aus einigen, chemisch differirenden Globulinen bestehen dürfte.) Aus der Natroncarbonatlösung resp. der amphoteren oder schwach alkalischen Flüssigkeit, in letzterem Falle nach vorhergegangener Ansäuerung, erhält man das Serumalbumin durch Kochen.

Die bisherigen Methoden des Nachweises von Globulin neben dem Serumalbumin liessen das Globulin nicht in dieser typisch ausgeprägten Weise isoliren, wie es *Daiber's* Methode gestattet. Es mag dies auch der Grund sein, dass man dem Globulin neben dem Serumalbumin relativ selten begegnet, indem die directe Behandlung des Harns mit Ammoniumsulfat oder Magnesiumsulfat in den meisten Fällen keine befriedigenden Resultate liefert. *Daiber* erhielt z. B. in fast allen Fällen von eiweisshaltigen Urinen, bei Cystitis, Nephritis etc., stets neben Serumalbumin Globulin und zwar oft in Mengenverhältnissen, welche diejenigen des Serumalbumins weit überragten und die bewiesen, wie die Globulinurie denn doch nicht zu den seltenen Fällen gehört, wie man bis jetzt glaubte.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.

Ueber Alantolacton (Helenin); *Bredt* und *Posth: Liebig's* Annal. d. Chem. 1895, 349. Um Verwechselungen des Bitterstoffes Helenin mit dem, manchmal auch so genannten Inulin, zu vermeiden, benutzen Verf. den Namen Alantolacton. Der Körper besitzt die Formel $C_{15}H_{20}O_2$, reagirt neutral, ist in der Kälte in Natriumcarbonat unlöslich, beim Erwärmen löst er sich in Alkalien auf, indem er in das Alkalisalz einer Oxysäure (Alantolsäure) übergeht. Die Oxysäure wird beim Erwärmen auf ihren Schmelzpunkt wieder in das Lacton zurückverwandelt.

Therapeutische Mittheilungen.

Erster Wundverband im Felde.

Der durch zahlreiche praktische Vorschläge für das Feld bekannte Generalarzt *Port* empfiehlt in der deutschen militärärztlichen Zeitschrift 1895, Heft 4 den von *Langenbuch* gemachten Vorschlag, die Wunden mit Heftpflaster zu schliessen; da aber das gewöhnliche Heftpflaster rasch unbrauchbar wird, macht *Port* folgenden Vorschlag: Der in der Sanitätsausrüstung vorhandene wasserdichte Verbandstoff wird, mit Guttaperchalösung bestrichen, sofort zu vorzüglich klebendem Heftpflaster. Man braucht sich also vor einem Ausmarsch nur mit einem gehörigen Vorrath von etwa thalergrossen Scheiben des wasserdichten Verbandstoffes und einem Glas voll Guttaperchalösung (Guttapercha in Chloroform gelöst; mit Pinsel im Korkstöpsel) zu versehen, um überall und augenblicklich die allerbesten Klebverschlüsse für Wunden anfertigen zu können.

Um dem Heftpflasterdeckverband gleichzeitig die Vorzüge des „austrocknenden" Watteverbandes zu geben, versieht man die Scheiben des wasserdichten Verbandstoffes mit einem centralen Fenster von ca. 1 cm Durchmesser. Darüber klebt man mit Collodium ein die Ränder des Fensters wenig überragendes Stückchen Mull und darauf einen Wattekuchen von ca. 2 cm Durchmesser. Zum Schluss wird ein zweites, aber grösseres Stückchen Mull über den Wattekuchen und die Verbandstoffscheibe ausgebreitet, auf letzterer mit Collodium befestigt. Die Verpflasterung der Wunde geschieht gerade so wie mit den ungefensterten Scheiben, indem man die Scheibe anstreicht und dann das Ganze auf der Wundumgebung festdrückt. Man hat dadurch einen Miniaturwatteverband, der auf der Wunde unverrückbar befestigt ist. Auch von diesen mit Watte versehenen Scheiben nimmt man sich natürlich einen entsprechenden Vorrath mit ins Feld, so dass auf dem Verbandplatz nur das Festkleben auf die Wundumgebung auszuführen wäre.*) Eines der wirksamsten und jedenfalls das einfachste sterilisirende Verfahren ist nach *Port* das Firnissen der pilzrein zu machenden Flächen. „Ein in wasserunlöslichen Klebstoff eingebetteter Pilz ist das unschädlichste Ding auf der Welt." Collodium ist der Klebstoff, der am leichtesten zur Hand ist. Durch Collodiumbepinselung lässt sich der Nagelfalz am einfachsten desinficiren, ebenso die Instrumente (nachheriges Entfernen des Ueberzugs mit Essigäther). Wenn man eine Morphiuminjection oder Incision machen will, so wird das Ueberstreichen der betreffenden Hautstelle mit dem Collodiumpinsel dasselbe leisten, wie die sonst üblichen, umständlicheren Reinigungsmethoden.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerste.

*) Apotheker *Hausmann* in St. Gallen bringt, wie der Referent im Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte hinzufügt, ein flüssiges, aus Zinnbüchsen auspressbares Heftpflaster in den Handel, welches, aufgestrichen, sofort zu einer sicher klebenden und schützenden Haut erstarrt.

Dermatol als Blutstillungsmittel.

Hecht berichtet in den Therap. Monatsh. 1895, 328 über die Anwendung des Dermatols als Blutstillungsmittel namentlich bei der Blutung nach dem Ausziehen von Zähnen. Das Dermatol hat die Eigenschaft, mit dem Blut einen dichten Schorf zu bilden, welcher die Gewebeporen mechanisch verschliesst. Zu diesem Zwecke ist es jedoch nöthig, das Dermatol mittelst eines Wattebausches anzudrücken, da es sonst durch das hervorquellende Blut fortgeschwemmt wird. In dieser Weise angewendet, wirkt Dermatol sicherer als Eisenchloridlösung.

Durch den Gebrauch von Jodkali erworbene Immunität der Rinder gegen Maul- und Klauenseuche.

Pick bemerkte, dass zwei Kühe, die wochenlang täglich mit 12 g Jodkali gefüttert wurden, um eine grössere Menge jodirter Kuhmilch zu erhalten, von 70 Thieren, welche alle in demselben Stalle untergebracht waren, beim Ausbruch der Maul- und Klauenseuche allein völlig verschont blieben, obwohl, um die Epidemie abzukürzen, allen Thieren der Krankheitsstoff mit Lappen ins Maul geschmiert wurde. Die Verwerthung dieses Befundes überlässt *Pick* den praktischen Thierärzten.

P.

Apoth.-Ztg. 1895, 417.

Verschiedene Mittheilungen.

Das Signiren von Giften im Handverkauf.

1. Im Anschluss an die diesbezügliche Mittheilung in Nr. 26 auf Seite 374 ist heute nachzutragen, dass sich die schwarze Grundfärbung der Etiketten sehr bequem auf nachstehende Weise ausführen lässt.

Man löst 10 g Ferrum sulfuricum ammoniatum in 100 ccm Wasser, andererseits löst man 10 g Tannin ebenfalls in 100 ccm Wasser und setzt dieser Lösung 10 g Gummischleim hinzu Hierauf vermischt man beide Lösungen und setzt der Mischung zur theilweisen Ueberführung des Eisenoxyduls in Oxyd 2 g Wasserstoffsuperoxydlösung hinzu. Hierdurch nimmt die vorher nur wenig gefärbte Mischung sofort eine dunkelblauschwarze Färbung an.

Nun dampft man die so hergestellte Tinte in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade bis auf etwa 20 ccm ein und bringt sie dann nach und nach in ein passendes Tuschnäpfchen, indem man dieses an einen warmen Ort stellt, so dass die Tinte allmählich eintrocknet. Mit dieser so in Form einer Tuschfarbe erhaltenen eingedampften Tinte bemalt man die Etikette mittelst eines kurzhaarigen Borstenpinsels in derselben Weise, wie es beim Gebrauche des bekannten *Pospisil*'schen Apparates geschieht.

Damit das schwarze Schild auf der Etikette sauber ausfällt, benutzt man am besten eine Schablone, welche man sich aus einem Stück Kartenblatt selbst zurechtschneidet. Um zu verhüten, dass dieselbe durch die Feuchtigkeit aufweicht, bestreicht man sie auf beiden Seiten mit Collodium, Etikettenlack, einer Auflösung von Paraffin in Benzin oder dergl.

Derartige Etiketten mit schwarzem Schild oder Band stellt man sich nach Umfang des Geschäfts in ausreichender Menge vorräthig her. Nach eintägigem Liegen ist die gewünschte dunkle Färbung eingetreten.

Um auf diesen schwarzen Etiketten weisse Schrift hervorzubringen, schreibt man, wie schon S. 374 erwähnt wurde, mittelst einer Stahlfeder mit nachstehender Oxalsäurelösung (2 Th. Oxalsäure, 1 Th. Zucker, 50 Th. Wasser). Die Schrift erscheint sofort oder während des Trocknens weiss auf schwarzem Grunde.

2. In derselben Angelegenheit erhielten wir von Herrn Apotheker *L. S.* in Christiansfeld folgende dankenswerthe Zuschrift:

„Bezugnehmend auf den Artikel in Nr. 26 der Pharm. Centralh. über weisse Schrift auf schwarzem Grunde erlaube ich mir eine Schriftprobe zu übersenden. Die Tinte ist dargestellt aus wässeriger Borax-Schellacklösung mit Zusatz von Zinkweiss, sie fliesst gut aus der Feder, trocknet schnell und kann durch einen Ueberzug mit Collodium gegen Feuchtigkeit geschützt werden."

Dieser Vorschlag erscheint uns ebenfalls sehr gut ausführbar, sogar noch einfacher, weil die Herstellung einer besonderen, keinen Theerfarbstoff enthaltenden, Tinte wegfällt. Der Verfasser, Herr *L. S.*, sandte uns seine vorstehend abgedruckte Mittheilung auf einer Postkarte in dieser Schriftart, und es war deren leichte Erzeugung, deutliche Lesbarkeit, Haltbarkeit und gefälliges Aussehen damit am besten vor Augen geführt.

3. Aus einer uns soeben zugehenden Druckschrift ersehen wir, dass die Lithographische Anstalt von *Julius Süss* jun. in Leipzig vorschriftsmässige Etiketten für die Abgabe von Giften im Handverkauf (rothe Schrift auf weissem Grunde. bez. weisse Schrift auf schwarzem Grunde) herstellt.

A. Schneider.

Zur Titerstellung der Schwefelsäure

durch Eindampfen mit einem Ueberschuss von Ammoniak und Wägen des rückständigen, bei 115 ° getrockneten Ammoniumsulfats, muss das Ammoniumsalz nach *S. Shiver* beim Eindampfen wiederholt mit starkem Ammoniak angefeuchtet werden, da sonst eine geringe Zersetzung stattfindet. Bei Beachtung dieser Vorsichtsmaassregel ist die Bestimmung durchaus zuverlässig.

Chem.-Ztg. 1895, Rep. 155.

Ueber die Tuberkulose der Hausthiere und deren Vorbeugung

hat gelegentlich einer Generalversammlung des landwirthschaftlichen Kreisvereins im Erzgebirge zu Burgstädt am 4. Juni 1895 Prof. Dr. *Zürn* aus Leipzig einen Vortrag gehalten, dem wir nach einer freundlichen Zusendung des Herrn Apothekers Dr. *P. Süss* in Waldheim nachstehende Angaben entnehmen.

Von der Tuberkulose werden unter den Hausthieren am häufigsten die Rinder befallen (Perlsucht oder Franzosenkrankheit), in zweiter Linie das Hausgeflügel (Wassergeflügel weniger) und die Schweine, selten die Pferde und nur ausnahmsweise Schafe, Hunde, Katzen und Ziegen. Weil der Tuberkelbacillus in den befallenen Geweben und Organen sich zu Colonien vereinigt, welche ein knötchenähnliches Aussehen besitzen, nennt man die Tuberkulose auch „Knotenschwindsucht". Die Formen sind etwas verschieden von denen der im menschlichen Körper.

Das enorm häufige Vorkommen und rapide Anwachsen der Hausthiertuberkulose mögen folgende Zahlen illustriren. In Frankreich sind 2/3 bis 3/4 sämmtlicher Rinder mit Tuberkulose behaftet, in Dänemark in einzelnen Wirthschaften bis 80 pCt., in England 30 bis 40 pCt. der Zuchtrinder, im Leipziger Viehschlachthof 20,4 bis 33 pCt. aller geschlachteten Rinder, desgleichen in Dresden 14 bis 20 pCt., in Schwerin 21 bis 35 pCt. aller Schlachtrinder.

Von den geschlachteten Schweinen erwiesen sich als tuberkulös in Dresden: 1891 = 1,09 pCt., 1892 = 1,84 pCt.; in Schwerin: 1892 = 2,7 pCt., 1893 = 2,0 pCt., 1894 = 3,2 pCt.; in Kopenhagen 3 pCt., im übrigen Dänemark über 10 pCt.

Prof. *Siedamgrotzky*-Dresden impfte eine grössere Anzahl gesund aussehender Rinder mit Tuberkulin, von welchen gegen 75 pCt. entschieden auf den Impfstoff reagirten, also tuberkulös oder mindestens tuberkuloseverdächtig waren. Bezirksthierarzt *Eber*-Dresden impfte auf verschiedenen sächsischen Gütern 174 Rinder; es reagirten von denselben stark 136, bei 6 zweifelhafter Erfolg und 32 Stück reagirten nicht.

In Oesterreich-Ungarn ist die Rindertuberkulose nicht so ausgebreitet — 0,02 bis 1,36 pCt. Von mehreren Hundert in der Leipziger Veterinärklinik secirten Geflügelstücken fand man 10 pCt. tuberkulös.

Beim Rinde ist der Verlauf der Tuberkulose meist chronisch, beim Schweine häufig galoppirend (1 bis 2 Monate).

Irgend ein absolut zuverlässiges Heilmittel für die Hausthiertuberkulose kennt man noch nicht; am besten haben Einspritzungen mit Kreosotöl sechs Wochen lang, wöchentlich zweimal, sich bis jetzt bewährt.

Das sichere Erkennen der Knotenschwindsucht hat auch Schwierigkeit. Charakteristische Erkennungszeichen, die aber schliesslich bei vielen anderen Krankheiten ebenfalls beobachtet werden können, sind insbesondere Abmagerung, trotz reichlicher Futteraufnahme und guten Appetits, Blutarmuth, Harthäutigkeit, Athmungsstörungen — der Husten ist niemals doppelschlägig! — Lymphdrüsenschwellung des Euters; bei Schweinen schwellen vornehmlich die Kehlkopfgang- und Schlunddrüsen an; ist die Leber getroffen, so entwickelt sich Gelbsucht; eine Infection der Nieren hat Blutharnen zur Folge etc.

Ziemlich sicher giebt uns die Tuberkulinimpfung Aufschluss über den Gesundheitszustand eines Thieres, jedoch ist dieselbe in gerichtlichen Fällen (bei Entschädigungsklagen) nicht maassgebend, und bleibt in solchen Streitsachen nur die Section des Thieres unumstösslich beweisführend! Man hat festgestellt, dass gesunde Thiere nach der Impfung mit Tuberkulin nicht reagiren, d. h. kein Fieber zeigen, und dass von 100 Impflingen, welche reagirt hatten, bei der Section sich 85 pCt. als tuberkulös und 15 pCt. als nicht an der Tuberkulose leidend erwiesen!

Die Tuberkel oder Knötchen, wie sie in den damit behafteten Körpertheilen vorkommen, sind anfangs durchscheinend, später trübe und käsig, hirsekorngross; aus Vereinigung solcher Gebilde können dann grössere Knoten entstehen. Schön ausgeprägt erscheinen die Knötchen beim Geflügel, hervorragend in der Leber, die alsdann äusserst fettig und übergross dem Beschauer in die Augen fällt.

Tuberkulin*) erzeugt, dem tuberkulösen Rinde (mit der 10fachen Menge 0,5 proc. Karbolwasser verdünnt) an einer Halsseite

*) Als billige Bezugsquelle für Tuberkulin ist die Apotheke der Thierärztlichen Hochschule in Dresden zu empfehlen.

(am besten links) unter die Haut eingespritzt, 6 bis 18 Stunden nach der Impfung 3 bis 12 Stunden anhaltendes Ansteigen der Körpertemperatur um 1 bis 3° C. Zu einer Einspritzung verwendet man 0,4 bis 0,5 g reinen Tuberkulins.

Die Frage: „Was hat der Landwirth zu thun, falls in seinem Rindviehbestande die Tuberkulose constatirt würde?“ beantwortet *Zürn* folgendermaassen.

Nach dem praktisch gut durchführbaren Vorschlage des Bezirksthierarztes *A. Eber* in Dresden soll er seine Rinder in vier Gruppen eintheilen und die Gruppen selbst von einander trennen.

Gruppe I enthält Rinder, die nicht auf die Impfung reagirt haben; Gruppe II enthält Rinder, welche zwar reagirten, aber weder Husten noch Abmagerung zeigen; Gruppe III enthält Rinder, welche stark reagirten und nebenbei Husten haben; Gruppe IV enthält Rinder, die starke Tuberkulinreaction und nebenher alle ausgesprochenen Symptome: Husten, Abmagerung, erschwertes Athmen, harte Anschwellungen am Euter etc. erkennen liessen.

Zur Nachzucht verwende der Landwirth nur Thiere aus der Gruppe I, im Falle grosser Noth auch solche der Gruppe II. Die Rinder der Gruppe II und III sind in Bezug auf Milchertrag und Mästung möglichst auszunutzen. Die Milch der Kühe aus der Gruppe III ist nur in gekochtem Zustande zu verwerthen; nachgewiesenermaassen gehen Tuberkelbacillen auch in die Butter und in den Käse lebenskräftig über. Sobald die Thiere der Gruppe III weitere Merkmale der Tuberkulose, ausser Husten, offenbaren, müssen sie sogleich in die Gruppe IV übergeführt werden.

Die geringwerthigen Geschöpfe der Gruppe IV sind streng zu isoliren und baldmöglichst den gesetzlichen Vorschriften entsprechend zu beseitigen.

Neu angekauftes Vieh muss erst einige Zeit auf seinen Gesundheitszustand beobachtet werden, ehe es mit gesunden Thieren vermengt wird. Die Standorte, Raufen etc. von tuberkulösen Rindern sind gehörig zu desinficiren und längere Zeit unbenutzt zu lassen. Solche Kühe, welche ausser den charakteristischen Kennzeichen der Knotenschwindsucht einen klümprigen, weisslichen Schleim aus der Scheide von sich geben, begünstigen die Verbreitung der Franzosenkrankheit im Stalle am meisten, nicht minder auch das im Stalle verkehrende Hausgeflügel.

Welches sind die empfehlenswerthesten Desinfectionsmittel? Für Viehställe, Jauchenbassins, Dungstätten, Milchkammern eignen sich zur Desinfection am besten Kalkbrei, Aetzkali- und Aetznatronlaugen in concentrirter Form, *A. Oppermann*'s Desinfectionspräparate, eventuell auch 5 bis 10 proc. Lösung von übermangansaurem Kali. Mit den *Oppermann*'schen Präparaten (Aetzmagnesia enthaltend), die ungiftig und geruchlos sind, können Molkerei- und Stallgeräthe, Milchgefässe bequem desinficirt werden. Bei der Auswahl von Desinfectionsmitteln muss deren etwaige Schädlichkeit für die Bacterien, welche Dünger und Jauche in die für Pflanzen passende Aufnahmeform als Nahrung umwandeln, berücksichtigt werden, und ebenso, ob ihnen starker Geruch eigen ist, welchen Falles eine Anwendung in Milchkammern, Milchviehställen etc. sich von selbst verbietet. Die angeführten Gründe schliessen deshalb den Gebrauch von Chlorkalk, Kupfervitriol, Karbolsäure, Quecksilbersublimat u. a. bei der Desinfection aus. Zur Desinfection von Kleidern, Pferdedecken, Geschirren, Eisenbahnwaggons benutzt man mit gutem Erfolge heisse, strömende Wasserdämpfe.

Untersuchung von Staub auf Tuberkelbacillen.

Martin Kirchner bestätigte durch angestellte Versuche (Zeitschr. f. Hygiene Bd. 19, Heft 1) aufs Neue die Thatsache, dass die Luft in den von Tuberkulösen bewohnten Zimmern ebenso wie der Staub in denselben gänzlich ungefährlich ist, wenn nur der Auswurf in zweckmässiger Weise aufgefangen und beseitigt wird.

Andererseits zeigte der Nachweis von Tuberkelbacillen auf dem Nachtschrank, dass die Bacillen nicht nur in dem im Speiglase aufgefangenen Auswurf enthalten sind, sondern auch an der Aussen- und Unterseite des Speiglases, am Gesicht, den Händen und der nächsten Umgebung des Kranken sich in infectionstüchtigem Zustand finden können.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst *Kirchner* in folgenden Sätzen zusammen:

Die Nähe von Schwindsüchtigen ist für Gesunde ungefährlich und die Möglichkeit des Ueberganges von Tuberkelbacillen in die

Luft und den Staub der Krankenzimmer ausgeschlossen, wenn der Auswurf und die übrigen Ausleerungen (namentlich diarrhöische Stuhlentleerungen) sorgfältig aufgefangen und beseitigt und die dazu erforderlichen Gefässe in wirksamer Weise desinficirt werden. Die Desinfection hat sich nicht nur auf den Inhalt der Gefässe und diese selbst, sondern auch auf ihren Standplatz und ihre nächste Umgebung zu erstrecken. *Hygien. Rundschau.*

Zur Entnahme von diphtheritischen Membranen

behufs Untersuchung empfiehlt *Plaut* in Leipzig folgendes Verfahren:

Man nimmt das Material von der der Mundhöhle zugekehrten Membran, quetscht es zwischen zwei sterilisirten Glasplatten und verhindert durch sorgfältigen Verschluss mittelst Guttaperchapapier den Luftzutritt.

Max und *Adolf Jolles* in Wien verlangen folgende Vorkehrungen: Ein ausgekochtes Probirglas wird zur Hälfte mit 1 Stunde lang gekochtem, dann wieder abgekühlten Wasser gefüllt, die abgehobene diphtheritische Membran hineingelegt, mit Wattepfropf und Guttaperchapapier abgeschlossen.

Ferner werden von anderer Seite nachstehende Maassnahmen vorgeschlagen: In einem Probirglas wird ein Pinsel an einem Wattepfropf aufgehängt, doch darf der Wattepfropf nicht durchbohrt werden und der Pinsel nicht bis zum Boden des Probirglases reichen. So hergerichtet werden diese Probirgläser durch Hitze sterilisirt und vorräthig gehalten. Beim Gebrauch werden Wattepfropf und Pinsel herausgenommen, das Probirglas umgedreht, der diphtheritische Belag mit dem Pinsel abgestreift und in das Probirglas gebracht. *Prager med. Wochenschr. 1895, 283.*

(Vergl. hierzu auch noch Ph. C. **36**, 216.)

Zum Schutz gegen Verwesung von Körpertheilen,

welche noch zur gerichtlichen Analyse dienen sollen, wird von *Fleury* (Monit. de la Pharm. 1895, 1758) Chloroform empfohlen, welches möglichst rein sein muss. Man schüttet 30 bis 60 Tropfen in das betreffende Gefäss, bringt den betreffenden Körper hinein, fügt noch etwas Chloroform zu und verschliesst das Gefäss so gut, wie möglich. *P.*

Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln.

Im Fürstenthum Lippe-Detmold ist nachstehende im § 18 des Giftgesetzes (Ph. C. **36**, 297) vorgesehene Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln vorgeschrieben worden:

„Das beifolgende Ungeziefermittel ist ein Gift für Menschen und Thiere, indem der Genuss desselben schwere Gesundheitsstörungen, ja selbst den Tod herbeiführt. Es muss deshalb vorsichtig aufbewahrt und so verwandt werden, dass Speisen und andere Genussmittel damit nicht in Berührung kommen und unbefugte Personen (namentlich Kinder) und nützliche Thiere an dasselbe nicht gelangen.

Die ganze Menge des Giftes muss auf einmal gelegt und das nach einigen Tagen nicht gefressene durch Eingraben in die Erde oder durch Verbrennen beseitigt werden. Sollten Hausthiere von demselben genossen haben und dadurch erkrankt sein, so darf deren Fleisch wegen der damit verbundenen Gefahr nicht gegessen werden.

Fahrlässigkeit bei der Handhabung des Giftes kann schwere Strafen nach sich ziehen.“

Ueber Lysol und Liquor Cresoli saponatus.

Gelegentlich der 53. Versammlung des ärztlich-hygienischen Vereins von Elsass-Lothringen in Metz hat der Director der Strassburger Hebammenschule Dr. *Braun* hervorgehoben, das Lysol sei ein besseres Desinfectionsmittel als der Liquor Cresoli saponatus des Nachtrags zum D. A.-B.

Die Begründung *Braun*'s hört sich recht unsachverständig an:

1. Das Lysol soll mit reinem Kresol hergestellt sein, während der Liquor Cresoli saponatus mit rohem Kresol hergestellt werden dürfe.

(Wir fragen darauf, woher kommt denn der beim Zusatz von Natronlauge zu Lysol bemerkbare Pyridingeruch? Doch nur daher, dass zur Herstellung des Lysols ein pyridinhaltiges — also rohes — Kresol Verwendung gefunden hat; denn reines Kresol enthält kein Pyridin. Red.)

2. Es soll vorkommen, dass die Drogisten den Apothekern rohe Karbolsäure als rohes Kresol liefern. (Bekanntlich ist die Bezeichnung „rohe Karbolsäure“ eigentlich ein über-

wundener Standpunkt und allenfalls noch als Synonym für rohes Kresol zulässig. Red.)

* * *

Man muss sich wundern, dass die Firma *Schülke & Mayr* in Hamburg Ausschnitte aus der Strassburger Post mit solchen wunderlichen Ansichten, wie die *Braun*'s, an Fachblätter zum Abdruck versendet!

Redaction.

Leberthran-Emulsion.

Emil Roller giebt folgende Vorschrift zu einer Leberthran-Emulsion, welches Präparat in Amerika (namentlich mit Zusatz von Hypophosphiten) sehr beliebt ist:

4 Th. Gummi pulverat.,
16 „ Leberthran,
8 „ Wasser

werden emulgirt, hierauf

4 Th. Wasser und

alsdann allmählich

24 Th. Leberthran,
4 „ Wasser

hinzugefügt. Der fertigen Emulsion werden wiederum allmählich hinzugesetzt

24 Th. Leberthran,
16 „ Zuckersirup,

und dann

1 Th. Calciumhypophosphit,
1 „ Natriumhypophosphit,
1 „ Kaliumhypophosphit

gelöst in

32 Th. Wasser.

Diese Emulsion ist dünn wie Milch und setzt nicht ab.

Monatsbl. d. N.-Y. Deutschen Apoth.-Ver.

(Die Vorschrift ist scheinbar umständlich, doch wird es wohl erforderlich sein, das vorgeschriebene Verfahren genau einzuhalten, um eine gute Emulsion zu erhalten.)

Gefärbtes Bleiweiss

stellt *Tibbits* nach patentirtem Verfahren in folgender Weise her. In ein Bad aus wässeriger Alkalisalzlösung tauchen Bleielektroden; wenn ein elektrischer Strom durch das Bad geschickt und gleichzeitig Kohlensäure eingeleitet wird, so entsteht basisches Bleicarbonat. Hat man dem Bade geeignete Farbstoffe (z. B. Theerfarbstoffe) zugesetzt, so werden diese von dem niederfallenden basischen Bleicarbonat aufgenommen und ertheilen dem letzteren die gewünschte Färbung.

Zur Darstellung von Eucalyptol

wird nach einem *Scammell* ertheilten Patente das eucalyptolhaltige Oel mit einer seinem Procentgehalte an Eucalyptol entsprechenden Menge nebst einem kleinen Ueberschuss von Phosphorsäure (von ungefähr 1,3 spec. Gew.) unter beständigem Umrühren bei niedriger Temperatur vermischt. Es scheidet sich eine krystallinische Verbindung von Eucalyptol und Phosphorsäure aus. Diese Verbindung wird mit kaltem Wasser gewaschen und dann mit heissem Wasser zerlegt. Die Ausbeute an Eucalyptol, welches so direct völlig rein erhalten wird, entspricht fast genau der theoretischen Menge.

Die Darstellung von Rosenöl aus Geraniumöl

will *Pertsch* nach patentirtem Verfahren in nachstehender Weise bewirken.

Geraniumöl wird bei 14 mm Druck destillirt und die hierbei zwischen 120 und 130° übergehende Fraction als „unreines Rhodinol" besonders aufgefangen, dann zur Reinigung mit Essigsäureanhydrid in Autoclaven erhitzt und abermals fractionirt. Die zwischen 127 bis 132° übergehende Fraction, welche den Acetylester des Rhodinols darstellt, wird verseift und das reine Rhodinol im Vacuum fractionirt (120 bis 125°).

(Ueber die chemische Natur des Rhodinols vergl. Ph. C. **36**, 252.)

Rostschutz-Anstrich.

Walters und *Stone* verwenden nach patentirtem Verfahren als Rostschutzmittel Gerbsäure, die in wässeriger Lösung unter Zusatz von Gummi oder Dextrin und Glycerin mittelst Pinsels oder Bürste auf Eisen oder Stahl aufgetragen wird. Der hierdurch entstehende Ueberzug ist zugleich eine gute Grundlage für aufzutragenden Lack oder Farbe.

Die Ursachen der Farbe des Schwarzbrotes

sind nach *Broutoux* (Annal. de Pharm. 1895, 173) die folgenden: Der Kleber wirkt durch das Eintrocknen dunkel färbend; ebenso die Kleie mit Hilfe des Sauerstoffs der Luft und bei Gegenwart von Wasser; andererseits verhindert der Sauerteig das Braunwerden des Brotes.

P.

Eine neue Methode zur Bestimmung des Alkohols

in Flüssigkeiten besteht darin, die Temperaturerhöhung zu messen, welche entsteht, wenn rasch gleiche Volumina der betreffenden Flüssigkeit und Wasser gemischt werden, wobei die gelösten Stoffe ohne Einfluss sind. Es genügen hierzu 10 ccm Flüssigkeit und nur bei genaueren Versuchen nimmt man mehr. Natürlich müssen beide Flüssigkeiten gleiche Temperatur haben, der Mischcylinder muss mit einem Korkstopfen verschlossen sein und darf nicht mit den Händen berührt werden. *P.*

Journ. de Pharm. 1895, 121.

Reines Wasserstoffsuperoxyd

(von 99,88 pCt.) besitzt nach *Spring* (Annal. de Pharm. 1895, 181) eine hellblaue Farbe und ein spec. Gew. von 1,4996. Die Dichte seiner wässerigen Lösungen steht nicht in directem Verhältniss zum verwandten Wasserstoffsuperoxyd, weil beim Mischen Erwärmung eintritt, welche eine Contraction vermuthen lässt. *P.*

Zur Conservirung von Kleister.

In der Pharm. Rundschau wird nach *Aug. Harts* ein Zusatz von 2 g Betanaphthol und 0,5 g Thymol zu dem noch heissen aus 300 g Weizenmehl und 1400 g Wasser frisch bereiteten Kleister empfohlen. Der erkaltete Kleister wird behufs Aufbewahrung in Glasflaschen mit weiter Oeffnung gefüllt und diese mit Paraffinpapier zugebunden; so hält sich dieser Kleister am kühlen Orte selbst im Sommer mehrere Monate lang, ohne in Gährung zu kommen.

Zur Herstellung von Glasätzungen

mittelst Stanniolschablonen wird nach einem *Retslaff & Co.* in Steglitz ertheilten Patente das Stanniol mittelst Asphalt auf den Glasgegenstand aufgeklebt und dann das zu ätzende Muster mit Druckfarbe aufgetragen. Die freiliegenden Theile des Stanniols werden durch Säure gelöst, die Druckfarbe mit Benzin entfernt. Nun wird mit Flusssäure geätzt, welche das Stanniol viel weniger angreift als das Glas.

Sublimatpastillen des Nachtrags zum D. A. B. nicht geschützt.

Zu dem streitigen Gebrauchsmusterschutz für Sublimatpastillen (Ph. C. **36**, 254. 277) theilt uns die Firma *Sauter* in Genf Nachstehendes mit:

„*Sauter*'s Laboratorien in Genf sind gegen Apotheker *Emmel* in München wegen des Musterschutzes für Sublimat-Tabletten klagend vorgegangen. Apotheker *Emmel* hatte aber bereits den Musterschutz in Folge Klage einer anderen Firma selbst zurückgezogen.

Die Priorität der Erfindung der Sublimat-Tabletten (Ph. C. **36**, 10), die Apotheker *Sauter* beansprucht, konnte demselben, d. h. der von ihm gegründeten Actiengesellschaft, bisher nicht streitig gemacht werden."

Das historisch-pharmaceutische Centralmuseum zu Nürnberg

erlässt einen Aufruf an die Deutschen Apotheker um Geldbeiträge, ohne welche eine gedeihliche Vollendung des begonnenen und schon weit gediehenen Werkes nicht möglich ist. Der Aufruf ist von einer Anzahl Fachgenossen, Fabrikanten pharmaceutisch-chemischer Präparate etc. unterzeichnet, und auch die Redaction der Pharmaceut. Centralhalle schliesst sich dem Aufruf hierdurch an. Möchten die an das „Germanische Museum in Nürnberg" zu sendenden Beiträge für das historisch-pharmaceutische Centralmuseum recht reichlich fliessen!

Briefwechsel.

Apoth. **C. B.** *in* **B.** Sie wollen wissen, woran man erkennt, ob ein längere Zeit gelagertes Wermuthpulver noch die für die Denaturirung von Salz erforderlichen Eigenschaften besitzt. Besondere Prüfungsvorschriften giebt es unseres Wissens nicht. Es wird also darauf ankommen, das betr. Wermuthpulver nach Farbe, Geruch und Geschmack mit einer anerkannten Sorte zu vergleichen. Man kann das Wermuthpulver zu diesem Zwecke im Verhältniss 1:100 mit verdünntem Alkohol ausziehen und die Färbung dieses Auszuges, sowie den bitteren Geschmack desselben prüfen und den Aschengehalt des Pulvers bestimmen.

Apoth. **R. P.** *in* **B.** Wir sind ganz Ihrer Ansicht, dass die auf 200,0 g Solutio Hydrogenii peroxydati 2 pCt. lautende Verordnung in der Weise auszuführen ist, dass von einem 3proc. Präparat 133,33 g mit Wasser auf 200 g zu verdünnen sind.

Apoth. **F.** *in* **O.** Zur Beseitigung von Tanninflecken aus weisser Wäsche eignet sich sehr gut Chlorkalk.

Dr. **H.** *in* **Dr.** Kalorid scheint ein Maschinen-Schmiermittel zu sein. Was Sondol ist, wissen wir nicht; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.
Reinster Süssgeschmack.
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.
In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

Hallsche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn**
in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Anleitung
zur
qualitativen chemischen Analyse.
Für Anfänger und Geübtere bearbeitet von
Dr. C. Remigius Fresenius,
Geh. Hofrath und Professor, Director des chemischen Laboratoriums zu Wiesbaden.
Mit einem Vorwort von Justus von Liebig.
Sechzehnte neu bearbeitete und verbesserte Auflage. Mit Holzstichen und einer farbigen Tafel. gr. 8. geh.
Zweite Abtheilung. (Schluss des Werkes.)
Preis 3 Mark.
Dasselbe Werk complet. Preis 12 Mark.

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

D.R.P.a. Universal-Handsieb
für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.
Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.
Eduard Kressner, Görlitz.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn**
in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Roscoe - Schorlemmer's
Lehrbuch der
anorganischen Chemie
von **Sir Henry E. Roscoe,** L. L. D., F. R. S.,
Professor emerit. der Chemie an der Victoria-Universität, Manchester.
und **Alexander Classen,**
Dr. phil., Professor der Chemie an der Königl. Techn. Hochschule, Aachen.
Erster Band. Dritte gänzlich umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit eingedruckten Holzstichen. gr. 8. geh.
Zweite Abtheilung. (Schluss des I. Bandes.)
Preis 11 Mark.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80899
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.
Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.
Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

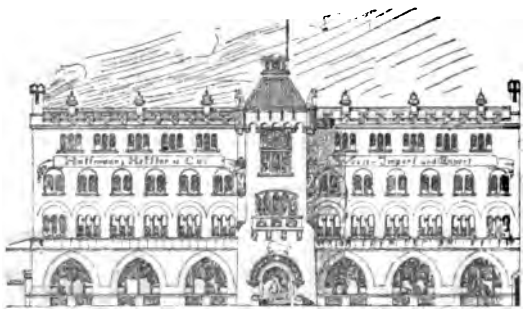
Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Saprol
Kresolum pur. liquefact.
Noerdlinger
Chem. Fabrik Dr. H. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale Dresden.
Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Analyse, Anleitung z. qual. chem. — Vieweg & Sohn, Braunschweig VII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Bromoform — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Chemie, Lehrb. d. anorganischen — Vieweg & Sohn, Braunschweig VII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VI.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena III.
Emaillieschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. III.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad VIII.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. IV.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VII.
Jodoform-Gaze-Binden — Stephan, Dresden I.
Keilen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VI.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mikroskope — Schieck, Berlin VI.
Mottentabletten — Dieterich, Helfenberg II.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Opodeldok — Dieterich, Helfenberg II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe III.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Resorcin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim VIII.
Schneilinfundirapparate, Hering, Jena III.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VI.
Sublimatpastillen — Stephan, Dresden I.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg III.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 30. 25. Juli 1895. **XXXVI.**

Das leichtverdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid 0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul 3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porte) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen **Ländern.**

Pharmazeutische Präparate

Salbenmulle.

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
saponatum extens.	[illegible]	[illegible]	—	—
simplex extens.	[illegible]	[illegible]	—	—
Zinci extens.	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	1 —	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Tausch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Salbenmulle.

		Rollen zu ½ m	1 m	2 m	5 m	
Ungt.	**Acidi borici extens.** 10%	—,35	—,50	—,98	2,44	ℳ
„	**Bismuti extens.** 10%	—,50	—,80	1,58	3,94	„
„	**carbolisatum extens.** 2%	—,30	—,40	—,78	1,94	„
	5%	—,33	—,45	—,88	2,19	„
	10%	—,35	—,50	—,98	2,44	„
„	**Cerussae extens.** 30%	—,35	—,50	—,98	2,44	„
„	**Chrysarobini extens.** 10%	—,60	1,—	—	—	„
„	**diachylon Hebrae extens.**	—,33	—,45	—,88	2,19	„
„	„ **boric. extens.** 10% Borsäure	—,33	—,45	—	—	„
„	„ **carbol. extens.** 10% Carbols.	—,33	—,45	—	—	„
„	„ **piceat. extens.** 10% Pix liq.	—,33	—,45	—	—	„
„	**Hydrargyri album extens.** 10%	—,43	—,65	—	—	„
„	„ **bichlorati extens.** 0.2%	—,35	—,50	—,98	2,44	„
„	„ **ciner. extens.** 20% Hg	—,43	—,65	1,28	3,19	„
„	„ „ **carbol. extens.** 20:5%	—,45	—,70	1,38	3,44	„
„	**Ichthyoli extens.** 10%	—,53	—,85	1,68	4,19	„
„	**Jodoformii extens.** 5%	—,43	—,65	1,28	3,19	„
	10%	—,55	—,90	1,78	4,44	„
„	**Kalii jodati extens.** 10%	—,60	1,—	—	—	„
„	**Kreosoti salicylat. extens.** 20:10%	—,60	1,—	—	—	„
„	**Minii rubrum extens.** 25%	—,40	—,60	—	—	„
„	**Picis extens.** 10%	—,35	—,50	—	—	„
„	**Plumbi extens.** (saturnin.)	—,35	—,50	—,98	2,44	„
„	**Resorcini extens.** 10%	—,50	—,80	1,58	3,94	„
„	**salicylat. extens.** 5%	—,35	—,50	—,98	2,44	„
	10%	—,40	—,60	1,18	2,94	„
	20%	—,45	—,70	—	—	„
„	**saponatum extens.** 20% Sap. kal.	—,35	—,50	—	—	„
„	**simplex extens.** (Seb. benz.)	—,35	—,50	—	—	„
„	**Zinci extens.** benzoat. Wilson 10%	—,33	—,45	—,88	2,19	„
	carbolisat. 10:5%	—,35	—,50	—,98	2,44	„
	ichthyolat. 10:10%	—,60	1,—	1,98	4,94	„
	salicylat. 10:5%	—,40	—,60	1,18	2,94	„

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

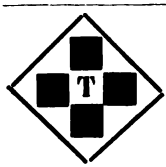
Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze, Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.



Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Mub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 30. Dresden, den 25. Juli 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Merkwürdiger Harn. — Abmessen von Quecksilber. — Bezug von Tuberkulin. — Qualitativer Nachweis der Säuren. — Bericht von Haensel in Pirna. — Lignosulfit und seine Verwendung. — Amalgamirtes Aluminium als neutrales Reductionsmittel. — Thioessigsäure. — Schwefelmetalle. — Blutflecken. — Pikrinsäure. — Salolverbandstoffe. — Formalin und Nahrungsmittel. — **Therapeutische Mittheilungen:** Typhus-Heilserum. — Syzygium Jambolanum. — Verhütung des Decubitus. — **Technische Mittheilungen:** Cupron-Elemente. — Verhütung und Beseitigung von Kesselstein. — Anthion. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Belehrung über Ungeziefermittel. — Bromide in Mixturen. — Amerikanische Getränke. — Glycerinum saponatum. — Karbolfuchsinlösung. — Morphinhydrochlorid. — Baby-Pulver. — Wasserstoffsuperoxyd. — Entfernung von Blut. — 14. Versammlung bayer. Vertreter d. ang. Ch. — 67. Naturforscher-Versammlung. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ein merkwürdiger Harn.

Von *van Ledden-Hulsebosch* in Amsterdam.

Vor kurzer Zeit wurde mir ein Harn zur Untersuchung überreicht, welcher ein specifisches Gewicht von 1,008 besass und in chemischer Hinsicht keine Abweichungen zeigte.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des sehr geringen Sediments, das aus einigen Wölkchen bestand, worin ein paar weisse Punkte bemerkbar waren, war ich sehr überrascht, als ich hierin lebende Nematoden fand, welche wie Aelchen zwischen den kleinen Tropfen Eiter sich langsam oder lebendiger im klaren Harn hin und her bewegten.

Der Harn enthielt weder Blut noch Fett, war eiweiss- und zuckerfrei und hatte ausser den schon genannten Elementen einige Hyphen, keimende Sporen und einige Krystalle von Calciumoxalat abgesetzt. Die Reaction war sauer, der Harn klar.

In zwei Präparaten, welche ich angefertigt hatte, fand ich je drei Exemplare, welche unter sich verschieden waren. In beiden Fällen traf ich zwei Exemplare A und ein Exemplar B an.

Die Länge dieser Thierchen betrug im Mittel 0,47 mm, die Dicke 0,0125 mm. Die Männchen trugen am Hinterende einen kleinen haken- oder flügelförmigen Anhang.

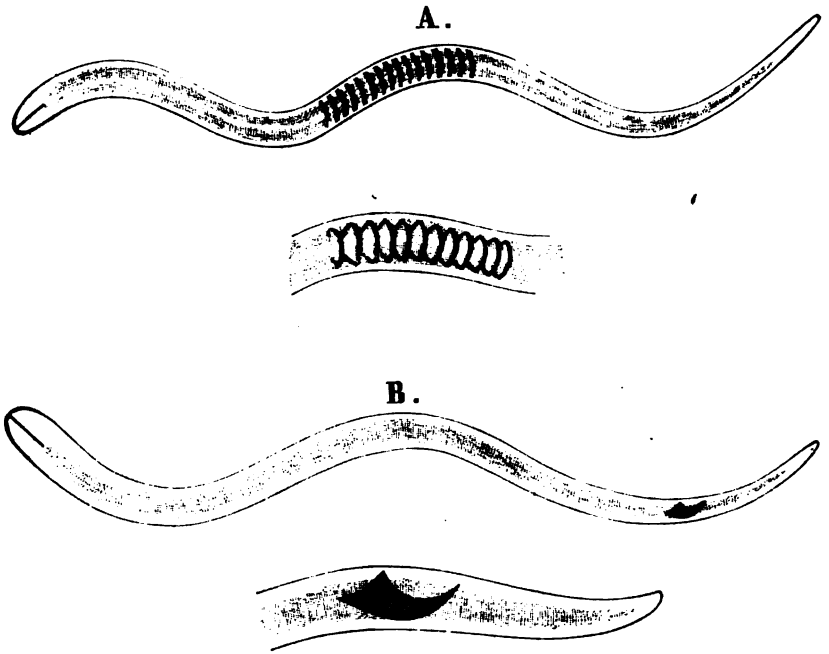
Diagnose: Filaria Bancrofti *Cobbold*, vorher Filaria sanguinis hominis genannt.

Ohne Zweifel ist dies ein seltener Fall, weil die Heimath dieser Nematode die tropischen Länder: Indien, China, Japan, Australien, Queensland, Aegypten, Algerien, Tunesien, Zanzibar u. s. w., sowie Nord- und Südamerika sind.

Max Braun (Die thierischen Parasiten des Menschen, 1895) schreibt, dass die jungen Blutfilarien 0,270 bis 0,340 mm lang und 0,007 bis 0,011 mm dick, vorn abgerundet, hinten zugespitzt sind und in grosser Menge im Blute auftreten. *Lewis* berechnete ihre Zahl auf 140 000, *Carter* und *Mackenzie* gar auf 30 bis 40 Millionen.

Die Infection soll nach *Manson* durch das Trinkwasser stattfinden und die Pa-

rasiten durch blutdürstige Mücken in dieses übertragen werden. Sehr interessant ist die Thatsache, dass das Auftreten der Blutfilarien in den peripheren Hautgefässen mit der Schwärmzeit der Mosquitos zusammenfällt, welche mit dem Blute die Parasiten aufsaugen; ein anderer



Theil gelangt durch die Blutgefässe der Glomeruli in die Harnkanälchen und mit dem Urin nach aussen.

Obgleich die Krankheit, welche dem Auftreten dieser Nematoden zugeschrieben wird und Filariose heisst, eine Zahl verschiedener Symptome bietet (Anaemie, Milzanschwellung, auch Fieber und besonders lymphatische Geschwülste, deren Sitz bei Männern meist im Hoden oder Samenstrang ist), nicht selten gefolgt von Elephantiasis, Schwellungen der Lymphdrüsen, Chylurie oder Haematurie, darf ich hier nicht unerwähnt lassen, dass ich (1887) in dem Harn eines Mannes, welcher an Chylurie litt (aus Westindien kommend), ausser Eiweiss und 0,560 pCt. Fett keine Filarien auffinden konnte.

Abmessen von Quecksilber.

Von Herrn Chemiker *H. Král* in Olmütz erhalten wir nachstehende Zuschrift:

In Chem.-Ztg. Nr. 14, Repert. S. 166, wurde von *Paul Liechti* ein kleiner Apparat zum Abmessen kleiner Quecksilbermengen für die Stickstoffbestimmung nach *Kjeldahl-Wilfarth* erwähnt. Da die Originalzeichnung nicht beigegeben ist (siehe Zeitschr. analyt. Chem.), so erlaube ich mir unbekannter Weise dem gegenüber auf eine wohl sehr primitive Vorrichtung zum Abmessen von Quecksilber für die betreffende Stickstoffbestimmung aufmerksam zu machen, welche auch bei einer kleinen Geschicklichkeit exacte Dienste leistet.

Als ich vor mehreren Decennien noch der ausübenden Pharmacie angehörte, war das metallische Quecksilber ein von der Landbevölkerung begehrter Handverkaufsartikel und es wurde dasselbe in kleinen Federkielen abgegeben. Da das Abwiegen kleiner Mengen von Quecksilber zu umständlich war, benutzte man eine kleine Vorrichtung, die an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig liess.

Man nahm einen Federkiel, liess eine gewogene Menge Quecksilber hineinfliessen, schnitt mit einem scharfen Messer oberhalb des Meniskus des Quecksilbers ein kleines Loch und der Apparat war fertig. Beim Benutzen tauchte man diesen Kiel in das Quecksilber, welches denselben nur bis zur Oeffnung füllte.

Ich glaube, dass dieser bescheidene Apparat auch seine Dienste thut, da es hier auf eine stets gleiche Menge des Quecksilbers ankommt, obwohl einige Milligramm Quecksilber mehr belanglos sind.

Bezug von Tuberkulin.

Unter Bezugnahme auf die Anmerkung in Nr. 29 der Pharm. Centralhalle S. 416, wo die Apotheke der Thierärztlichen Hochschule zu Dresden als billigste Bezugsquelle von Tuberkulin genannt wird, ist zur Vermeidung von Irrthümern Folgendes zu bemerken:

„Die Ermässigung des Preises für Tuberkulin bezieht sich nur auf den Gebrauch desselben für Thiere. Das Tuberkulin wird von der Apotheke der Thierärztlichen Hochschule in Dresden — als amtlicher Vermittelungsstelle — nur an Thierärzte zum Gebrauch in der Thierheilkunde und nur in Dosen von

0,5 ccm Tuberkulin

verdünnt mit

4,5 ccm 5 proc. Karbolwasser

abgegeben."

Beim qualitativen Nachweis der Säuren verfährt *Trey* (Zeitschr. f. anal. Chem. **38**, 533) folgendermaassen

Durch Zusatz von Natriumcarbonat werden die dadurch fällbaren Basen abgeschieden, das Filtrat wird mit Salpetersäure angesäuert und mit Silbernitrat gefällt. Das Filtrat wird mit verdünntem Ammoniak überschichtet; eine an der Berührungsstelle auftretende Zone zeigt mit grosser Schärfe das Vorhandensein von Säuren an, deren Silbersalze aus neutraler Lösung fallen.

In ähnlicher Weise verfährt *Trey* bei der Prüfung mit Chlorbaryum. Die salzsaure mit Chlorbaryum versetzte Flüssigkeit wird vom Baryumsulfat abfiltrirt, das Filtrat mit Chlorcalcium versetzt und mit einer Lösung von Natriumacetat geschichtet. Eine an der Berührungsstelle beider Flüssigkeitsschichten auftretende Trübung zeigt die Gegenwart solcher Säuren an, deren Calciumsalze in Essigsäure schwer löslich sind.

Aus dem Bericht von Heinrich Haensel in Pirna a. E.

erwähnen wir Nachstehendes:

Champaca-Oel wird aus einem aus Argentinien stammenden, dem Pockholze ähnlichen Holze, welches den Namen Palo-Balsamo oder Champaca führt, durch Destillation dargestellt. (Es giebt auch noch ein anderes aus den Blüthen von Mitchelia Champaca dargestelltes ätherisches Oel. Red.)

Frejar-Oel ist ein ätherisches Oel, welches in Ostindien beim Fällen des Frejarbaumes gewonnen wird, wobei 1 bis 2 Liter direct aus den Markzellen ausfliessen; es ähnelt in seinem Geruche verdünntem Pfefferöle. Man benutzt das Frejar-Oel in Holländisch-Indien zur Bereitung von Medicamenten bei Hautkrankheiten. Von diesem Oele, welches sich noch nicht im Handel befindet und das ziemlich selten ist, erwartet *H. Haensel* eine kleine Sendung, welche er den sich dafür Interessirenden anbietet.

Ueber Lignosulfit und seine Verwendung.

In der Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 401 macht *V. Löwenthon* auf Grund eines persönlichen Aufenthalts in Hallein einige Angaben über das Ph. C. **35**, 429 bereits erwähnte Lignosulfit, welches gegenwärtig in Oesterreich und auch schon andererorts zu Heilzwecken bei Krankheiten der Respirationsorgane, namentlich bei Lungentuberkulose, angewendet wird.

Das Lignosulfit stellt eine Flüssigkeit vor und wird bei der Cellulosefabrikation nach der *Kellner*'schen Methode als Nebenproduct gewonnen. Die Darstellungsmethode ist folgende: Zerkleinertes Nadelholz wird mit einer Lösung von schwefliger Säure, der geringe Mengen Kalkmilch zugesetzt werden, unter Druck gekocht, wobei die Mineralstoffe, Harze u. s. w. in Lösung gehen, während reine Cellulose zurückbleibt. Diese wird gut ausgewaschen, gebleicht und dient dann als Material zur Schreibpapier-Fabrikation. Die hinterbleibende Flüssigkeit enthält neben gelösten Salzen die ätherischen Oele, Harze, die balsamischen Substanzen des Nadelholzes und gewisse organische Verbindungen, welche bei der Cellulosefabrikation durch die Einwirkung der schwefligen Säure entstehen.

Allein dieses so gewonnene Präparat erwies sich in seiner Zusammensetzung als unbeständig und veränderlich, so dass die Cellulosefabrik in Hallein bei Salzburg sich veranlasst sah, die Darstellungsmethode dieses Präparats, um es in concentrirterer und haltbarerer Form zu erhalten, nach den Angaben von Dr. *Franz Hartmann* ein wenig zu verändern.

Die Fabrik bringt jetzt dieses verbesserte Präparat unter dem Namen „Dr. *Franz Hartmann*'s Lignosulfit" in den Handel. Obgleich die Zusammensetzung des Präparats bekannt ist, so hält doch die Fabrik die Darstellungsmethode geheim, welche darin bestehen soll, dass die Mischung eine gewisse Zeit unter Beobachtung gewisser Bedingungen, wie Höhe des Drucks, der Temperatur etc., gekocht wird und dass nur bestimmte Arten von Nadelhölzern, und zwar nur gewisse Theile derselben benutzt werden.

In Hallein ist eine Anstalt „Inhalatorium" zur Kur mit Lignosulfit errichtet, worin mittelst besonderer Vorrichtung wie in einem Gradirhause das Lignosulfit von den Zweigen eines Nadelgewächses herabfliesst, sich in der Luft vertheilt und auf dem Wege der Athmung in die Lungen gelangt; in diesen Räumen bringen die Patienten täglich einige Stunden zu. Da aber nicht allen die Möglichkeit geboten ist, ihre Heilung im Inhalatorium zu suchen, so werden Apparate angewandt, welche im kleinen dieselbe Construction wie das Inhalatorium haben und wenn sie in kleineren Räumen benutzt werden, dem Patienten auch in hinreichendem Maasse das Inhalatorium ersetzen.

Das wirksame Princip von *Hartmann*'s Lignosulfit soll in der Wirkung der schwefligen Säure liegen, deren Anwendung bei Krankheiten der Respirationsorgane schon längst bekannt ist. Allein die wohlthuende Wirkung der freien schwefligen Säure ist mehrfach widerlegt worden, da das Einathmen ihrer Dämpfe auf die Schleimhäute zerstörend wirkt und mit verschiedenen Erschlaffungen verknüpft ist. Das Lignosulfit aber stellt ein Präparat vor, in welchem die schweflige Säure an gewisse aromatische und flüchtige Stoffe gebunden und ohne jeglichen schädlichen Einfluss sein soll.

Spectrum des Selens; *de Gramont:* Compt. rend. **120**, 778. Nach dem Verfasser ist das Selen in Mineralien noch leichter als der Schwefel spectralanalytisch zu erkennen.

Amalgamirtes Aluminium als neutrales Reductionsmittel.

Für manche Zwecke ist ein neutrales Reductionsmittel, wie es das Aluminiumamalgam mit Wasser darbietet, sehr erwünscht. Nach den Angaben von *H. Wislicenus* und *L. Kaufmann* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1895, 1323) stellt man dasselbe am besten in nachstehender, nur wenige Minuten in Anspruch nehmender Weise her.

Entölte Aluminiumspähne werden mit Natronlauge bis zur starken Wasserstoffentwickelung angeätzt und einmal mit Wasser oberflächlich abgespült. Auf das angeätzte, noch schwach mit Natronlauge benetzte Metall lässt man nun eine ½ proc. Sublimatlösung 1 bis 2 Minuten lang einwirken. Diese gesammten Operationen wiederholt man in Kürze, um dadurch zunächst den nun auftretenden schwarzen Schlamm zu entfernen, spült dann gut und schnell nach einander mit Wasser, Alkohol und Aether ab und bewahrt, wenn nöthig, die so behandelten Aluminiumspähne*) unter leichtsiedendem Petroläther auf. Die letzten Spuren von Wasser haften sehr fest daran und diese können nach kurzer Zeit eine so heftige Reaction bewirken, dass der Petroläther ins Sieden geräth.

Mit Alkohol reagirt das in seinem Verhalten gegen Wasser den Alkalimetallen ähnliche „activirte" Aluminium absolut nicht, wohl aber schon mit den geringsten Spuren des im Alkohol enthaltenen Wassers. Der sogenannte absolute Alkohol giebt noch reichliche Wasserstoffentwickelung. In Folge dessen ist das amalgamirte Aluminium ein elegantes Mittel zur vollständigen Entwässerung des Alkohols, wie Natrium für Aether. Aber auch wasserhaltiger Aether giebt das Wasser an das Aluminiumamalgam ab.

Da die Wasserzersetzung auch in fast absolutem Alkohol oder Aether erhalten bleibt, so ist damit eine äusserst elegante neutrale Reductionsmethode in alkoholischer oder ätherischer Lösung gegeben. Wenn irgend möglich, löst man die zu reducirende Substanz in Aether oder in Alkohol (nöthigenfalls in wässerigem Alkohol oder schliesslich

*) Entölte Aluminiumspähne liefert die Aluminium-Industrie-Actien-Gesellschaft in Neuhausen bei Schaffhausen (Schweiz) zu 3 Mark 50 Pf. für das Kilogramm; roh 2 Mark 70 Pf.

auch in Wasser), giebt überschüssiges Amalgam hinzu und lässt bei passender Temperatur unter Umrühren Wasser nach Bedarf zutropfen. Meist ist in kurzer Zeit die Reduction beendet. Die absolut-ätherische oder alkoholische Lösung des Reductionsproductes lässt sich leicht von dem ausgeschiedenen Aluminiumhydroxyd, welches nur selten einen kleinen Theil der organischen Substanz zurückhält, abfiltriren oder absaugen. Selbstverständlich lässt sich das ganze Verfahren auch auf andere indifferente organische Lösungsmittel oder Gemische von solchen übertragen. Diejenigen wenigstens, welche Wasser auch nur in geringstem Grade lösen, lassen den Wasserstoff nicht einfach in molekularem Zustande durchstreichen. Dieser wird vielmehr auf die organischen Stoffe reducirend einwirken. Für die Anwendungsfähigkeit des Aluminiumamalgams geben die Verfasser einige Beispiele an.

Die Reduction von Oxalessigester zu inactivem Aepfelsäureäthylester liefert mittelst Natriumamalgam 50 pCt., mit Aluminiumamalgam 70 bis 80 pCt. Ausbeute.

Lässt man die Reduction von Nitrobenzol in wässerig-alkoholischer Lösung ohne Rücksicht auf Temperaturerhöhung schnell und stürmisch verlaufen, so gewinnt man in kürzester Zeit eine alkoholische Lösung von Anilin. Durch Aenderung der Versuchsbedingungen, wie Temperatur und Verhältniss von Alkoholmenge zu der des Wassers gelangt man zu Zwischenproducten, z. B. β-Phenylhydroxylamin.

In gleicher Weise wie Nitrobenzol lassen sich die Nitrophenole zu Amidophenolen reduciren.

Die Verfasser haben die Methode auch noch auf andere Metalle, wie Eisen, Zink, Magnesium, zu übertragen versucht; es ergab sich jedoch, dass das Aluminium weitaus am geeignetsten ist. (Prof. *Bamberger* und Fräul. *Knecht* haben Zinkamalgam praktisch zur Reduction von Nitrokörpern verwendet.)

Die Verwendung des Aluminiumamalgams ist zum Patent angemeldet worden.

Atomgewicht des Ceriums; *Schützenberger:* Compt. rend. **120**, 663. Neue Bestimmungen ergaben für Cer das Atomgewicht 139,45.

Ueber die Darstellung von Thioessigsäure und deren Anwendung in der Toxikologie

macht *R. Schiff* (Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1895, 1204) Mittheilungen, die zur Ergänzung unseres Artikels in Nr. 22 dienen. Die bei 92 bis 97° siedende Thioessigsäure wird am besten durch Einwirken von Eisessig auf Phosphorpentasulfid erhalten, wobei man dem Phosphorpentasulfid die Hälfte seines Gewichts Glasstückchen zumischen muss, um das störende Aufblähen zu vermeiden. Die Ausbeute beträgt so mehr, als ein Drittel der verwandten Essigsäure. Die Benützung eines Glaskolbens ist unpraktisch, weil sich eine Reinigung desselben nur mit grossen Schwierigkeiten durchführen lässt, und nimmt man am besten italienische Wein-Fiaschi.

Schiff verarbeitet immer in einem 2 L fassenden Gefässe 300 g Phosphorpentasulfid, 300 g Eisessig, 150 g Scherben. Das rohe bis 103° erhaltene Destillat wird bei 92 bis 97° nochmals destillirt, wodurch es völlig von Arsen befreit wird, obwohl das angewandte Phosphorpentasulfid davon nicht frei war.

Das Uebergehende wird als reine Thioessigsäure entweder frei als 6proc. wässerige Lösung oder als Ammonium-Salz in 30proc., schwach ammoniakalischer Lösung in der Analyse in Anwendung gebracht.

Die aus obigen Mengen erhältliche Thioessigsäure (97 bis 100 g) = 300 ccm Ammoniumthioacetat-Lösung reicht für mehr als 150 gewöhnliche qualitative Analysen.

Die Anwendung in der toxikologischen Analyse ist folgende: Man setzt der Flüssigkeit, die so weit vorbereitet ist, dass man Schwefelwasserstoff einleiten könnte, 2 bis 3 ccm Thioessigsäure zu und kocht auf. Das Arsen fällt alsbald vollständig aus. Hierbei wendet man am besten die freie Säure an, während sonst eine etwa 30proc. Lösung des Ammoniumsalzes zu empfehlen ist. *P.*

Erkennung kleiner Mengen von Schwefelmetallen in gefälltem Schwefel; *R. Fresenius:* Zeitschr. f. anal. Chem. **38**, 573. Die mit dem ausgeschiedenen Schwefel erfüllte Flüssigkeitsprobe wird mit Benzol oder Petroläther geschüttelt. War nur Schwefel vorhanden, so findet fast völlige Lösung statt; vorhandene Schwefelmetalle finden sich an der Berührungsstelle beider Flüssigkeiten oder an den Wänden des Probirglases als dünnes Häutchen.

Nachweis von Blutflecken in gerichtlichen Fällen.

Wird nach *F. Gantter* (Zeitschr. f. anal. Chem. 1895, 159) zur geringsten Menge Blutsubstanz ein Tropfen Wasserstoffsuperoxyd gebracht, so tritt, vom Blute ausgehend, eine deutlich wahrnehmbare Sauerstoffentwickelung ein, wobei die Flüssigkeit bald in eine weisse schaumige Masse verwandelt wird.

Zur Ausführung des Versuchs bringt man einen Tropfen der Blutsubstanzlösung, oder wenn es sich um verdächtige Rostflecken auf Eisen handelt, ein wenig der abgeschabten fraglichen Substanz auf ein Objectglas, giebt im zweiten Falle einen Tropfen schwach alkalisches Wasser hinzu und lässt, um den Blutrückstand aufzuweichen, einige Minuten stehen; alsdann wird ein Tropfen Wasserstoffsuperoxyd hinzugefügt, wodurch bei der geringsten Spur von Blutsubstanz die Entwickelung zahlreicher Gasblasen eintritt, welche bei Blut enthaltendem Roste nicht von allen Rosttheilchen gleichmässig, sondern nur von solchen ausgehen, welche Blut enthalten. Die Gasblasen bilden nach einiger Zeit einen auf schwarzem Papier schneeweiss erscheinenden Schaum, welcher einige Stunden bestehen bleibt. Auffallend ist die Eigenschaft des Schaumes, sich vom Rande des Tropfens nach der Mitte hin zusammenzuziehen, so dass der weisse Schaum von einem Ringe klarer Flüssigkeit umgeben erscheint. Mit Luftblasen ist der Schaum kaum zu verwechseln.

Tritt obige Reaction bei einem verdächtigen Körper nicht ein, so ist der Beweis unzweifelhaft erbracht, dass kein Blut vorliegt; dagegen kann man bei dem Eintritt derselben nicht mit Sicherheit behaupten, dass Blut vorhanden sei, zumal auch andere thierische Substanzen, z. B. Eiter, dieselbe Erscheinung mit Wasserstoffsuperoxyd zeigen. Diese Reaction ist auch geeignet, um in zweifelhaften Fällen zu entscheiden, ob Häminkrystalle vorliegen. Die fraglichen Krystalle geben nur dann bei der Behandlung mit Wasserstoffsuperoxyd die Gasentwickelung, wenn sie aus Hämin bestehen.

Die quantitative Bestimmung der Pikrinsäure in ihren Verbindungen mit organischen Basen erlaubt nach *Kutusow* (Zeitschr. f. physiol. Chem. **20**, 160) vielfach eine Erkennung der Base. Verfasser benutzt dazu die colorimetrische Methode.

Zur Werthbestimmung von Salolverbandstoffen

erhitzt *Barthe* (Journ. de pharm. et de chim. 1895, 489) 4 g derselben in einem Druckgefässe (Bierflasche mit Patentverschluss) mit 100 ccm $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge drei Stunden lang.

Von der erkalteten Flüssigkeit werden 25 ccm (= 1 g des Verbandstoffs) mit 25 ccm $^1/_{10}$-Normal-Schwefelsäure und einem Indicator versetzt und nun mit $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge titrirt. Die Anzahl der hierzu verbrauchten Cubikcentimeter $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge giebt mit 0,0214 × 100 multiplicirt den Procentgehalt des untersuchten Verbandstoffs an Salol an. Bei Kresalol-Verbandstoffen ist an Stelle der Zahl 0,0214 die Zahl 0,0228 zu setzen.

(Die Verbandstoffe dürfen keinen Zusatz von Colophonium, wie er in Frankreich als Mittel gegen das Abstäuben beliebt ist, erhalten haben, da das Colophonium doch auch Alkali binden würde. Red.)

Einwirkung des Formalins auf Nahrungsmittel.

Ueber das Gutachten des Prof. Dr. *Ludwig* über die Unzulässigkeit der Verwendung des Formalins zur Conservirung von Nahrungsmitteln haben wir Ph. C. **35**, 447 berichtet.

In welcher Weise und in welchem Grade Formalin die Milch vor dem Verderben schützt, haben *Th. Weigle* und *Sigm. Merkel* ermittelt.

Ein Zusatz von 1 Tb. Formalin zu 5000 Tb. Milch, der durch den Geruch nicht mehr nachweisbar ist, machte die Milch bei 25° über 100 Stunden haltbar. Eine Veränderung des Fettes war nicht nachweisbar, wohl aber eine solche der Eiweisskörper: dieselben hatten ihre Löslichkeit in einer Mischung von Schwefelsäure und Essigsäure verloren. Die durch Bleiessig und Soda erfolgte Fällung des Caseïns erwies sich dickflockig und voluminös im Gegensatz zu der feinflockigen Fällung der normalen Milch. Schon aus diesem Grunde muss ein Zusatz von Formalin zur Milch, die der Kinderernährung dienen soll, beanstandet werden, da durch den Formalinzusatz die leichte Verdaulichkeit der Milch vermindert wird. Das wurde durch künstliche Verdauungsversuche bestätigt.

Apoth.-Ztg. 1895, 363.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber Typhus-Heilserum.

F. Klemperer und *E. Levy* berichten in der Berl. klin. Wochenschr. 1895, 601 über ihre Versuche zu Herstellung von Typhus-Heilserum.

Von verschiedenen Seiten ist die Serumtherapie des Typhus in Angriff genommen worden. Eine Mittheilung darüber liegt vorerst nur von *Peiper* vor. Derselbe berichtete auf dem Münchener Congress für innere Medicin, dass er und *Beumer* Schafe gegen Typhusbacillen immunisirt hätten und dass sie deren Serum, das im Thierexperiment immunisirende und heilende Kraft bewies, am kranken Menschen in Anwendung ziehen wollten. Die Veröffentlichung ist noch nicht im Druck erschienen. Die Verfasser können daher nichts Genaueres über die Art, wie *Peiper* seine Thiere immunisirte, sowie über die Stärke seines Serums sagen. Seine Immunisirungsmethode scheint eine ziemlich mühsame und nicht ohne Gefahr für die Thiere zu sein; wenigstens berichtete *Peiper* über sehr schwere Erkrankungen seiner Versuchsthiere während des Immunisirungsvorganges.

Die ersten Versuche der Verfasser bestanden darin, eine gegen Typhus immunisirende Milch in Anwendung zu ziehen. Es machte auch keine Schwierigkeiten, eine solche durch Immunisirung einer Ziege zu gewinnen. Die Milch hatte zwar nicht den Immunisirungswerth des Blutserums, sie immunisirte am Ende des mehrmonatlichen Versuchs nur etwa $^1/_{10}$ so stark wie das Serum; allein dieser Nachtheil wurde durch die Menge, in der das Immunisirungsmittel beständig zur Verfügung stand, mehr wie ausgeglichen.

Der praktischen Anwendung der Milch aber stellten sich gerade beim Typhus Schwierigkeiten entgegen. Versuche an Wöchnerinnen, denen dieselbe auf verschiedenen Wegen verabreicht und deren eigene, aus der Brustdrüse ausgedrückte Milch dann auf ihre immunisirende Fähigkeit gegen Typhusbacillen geprüft wurde, lehrten, dass die Wirkung beim Menschen vom Magen aus eine recht geringe ist und dass auch die Neutralisirung des sauren Mageninhalts sie nicht deutlich befördert. Dagegen stellte sich heraus, dass die Immunisirung vermittelst der Milch vom Mastdarm aus schnell und gut vor sich geht. Diese Art der Einführung ist aber beim Typhuskranken nicht durchführbar. Die Patienten sind nicht im Stande (wenigstens in allen schwereren Fällen nicht), die Klystiere zu halten. Und so verliefen eine Reihe von Versuchen an Kranken, denen die immunisirende Milch theils per os, theils per clysma gegeben wurde, vollständig resultatlos. Es blieb nur der Weg der Subcutan-Injection; für die Anwendung dieser Methode aber waren die erhofften Vortheile der Milch illusorisch und das Serum zweifellos das geeignetere Mittel.

So gingen die Verfasser dazu über, ein Typhusheilserum zu bereiten. Als geeignetes Versuchsthier erwies sich der Hund. Die natürliche Immunität desselben gegen Typhusbacillen ist eine recht hohe. Mit 15 ccm einer zweitägigen Bouilloncultur von mittlerer Virulenz (0,2 ccm tödteten eine weisse Maus) konnten die Verfasser einen kleinen Hund wohl erheblich krank machen, aber nicht tödten. Die Immunisirung wurde in derselben Weise, wie früher bei der Ziege vorgenommen; es wurde allmählich in anfangs langsamem, bald schnellerem Vorschreiten die natürliche Immunität des Hundes durch Einführung unveränderter virulenter Bacteriencultur gesteigert.

Die mit Meerschweinchen und mit Mäusen angestellten Versuche bewiesen den Verfassern, dass das Hundeserum Thiere gegen Typhusbacillen zu immunisiren und, eine Zeit lang nach der Infection gegeben, zu heilen vermag.

Dieses Serum nun ist, wie den Verfassern ein Versuch an ihnen selbst zeigte, in Mengen von 5 ccm für den Menschen ungiftig; sie fingen also mit dieser Dose bei einem Typhuskranken an und stiegen, als auch hierbei unangenehme Folgen nicht zu Tage traten, rasch zu grossen Dosen an.

Es wurden fünf Patienten mit Typhusserum behandelt; die Fälle verliefen als leichte; ob dazu die Behandlung das Mindeste beitrug, ist natürlich nicht zu sagen. Nur das können die Verfasser von der Serumtherapie des Typhus auf Grund ihrer wenigen Fälle mit Bestimmtheit behaupten, dass sie einmal gänzlich unschädlich ist und dann, dass sie die Krankheit nicht coupirt; wenn sie überhaupt einen Einfluss übt, so äussert sich dieser nur darin, dass die Krankheit glatt

und schnell abläuft, die Immunität rascher vielleicht, aber in der gewöhnlichen Weise, unter den dem Typhus eigenthümlichen Fieberbewegungen eintritt.

Sonach bleibt nur zu erwarten, dass das Typhusserum den Verlauf der Krankheit mildern und abkürzen, gewissermaassen ihren natürlichen Ablauf sichern wird. Bei dem heutigen Stande der Typhustherapie bedarf es keiner weiteren Ausführung, dass es auch bei dieser Wirkung noch einen wesentlichen Gewinn für die an Typhus Erkrankten darstellen würde.

Ueber Syzygium Jambolanum.

Von allen, als Antidiabetica empfohlenen Drogen hat fast einzig das Syzygium Jambolanum einen gewissen Ruf zu bewahren vermocht; es ist dies das Urtheil der meisten Autoren, welche in jüngster Zeit über dies Gebiet geschrieben haben; auch *v. Noorden* spricht sich ganz neuerdings in seinem Werke über den Diabetes ähnlich aus. Mancherlei klinische Erfahrungen sprechen dafür, dass das Mittel wenigstens in gewissen Fällen einen günstigen Erfolg hat; auch experimentelle Beweise stehen dem zur Seite. Eine sehr sorgfältige, vor Kurzem in den Berichten der Königl. Akademie der Medicin zu Rom (XIX, 8) erschienene Arbeit von *Colasanti* und *Leoni* zieht aus vier klinischen Beobachtungen die gleichen Schlüsse: Dreimal nahm unter dem Gebrauch des Mittels Harn- und Zuckermenge deutlich ab (einmal bis zu fast völligem Verschwinden), im vierten Fall allerdings war keine Ab- sondern eine Zunahme zu bemerken. Alle Patienten fühlten sich während der Medication wohler und vertrugen das Mittel gut. Ob Rinde oder Samen, Decoct oder Fluidextract gegeben wurde, blieb sich scheinbar gleich. Von zwei Hunden, denen nach *Minkowski*'s Vorschriften durch Pankreasexstirpation ein künstlicher Diabetes erzeugt wurde, war bei einem keinerlei Einfluss des Mittels zu bemerken, während bei dem anderen ein sehr langsamer Verlauf der Krankheit und zeitweilige bedeutende Abnahme des Zuckers erzielt wurde.

Es bleiben immer noch, wie dies auch *Posner* in seiner Arbeit mit *H. Epenstein* betont hat, unlösbare Widersprüche zwischen den günstigen Resultaten im einen und den absolut negativen im anderen Falle bestehen. *Posner* ist geneigt, diese Differenzen auf die noch nicht hinreichend geklärten und namentlich im Einzelfall schwer zu erweisenden Unterschiede in der Aetiologie des „Diabetes" genannten Symptomencomplexes zu beziehen. Die Verfasser glauben, wie *Lewascheff*, gestützt auf die angeblich stets günstigen Resultate der indischen Aerzte, dass die Beschaffenheit der Droge selber, speciell ihre absolute Frische, hier von maassgebendem Einfluss sei.

Berl. klin. Wochenschr. 1895, 623.

Verhütung des Decubitus.

E. Saalfeld giebt in der Zeitschr. f. Krankenpflege 1894, Nr. 12 nachstehende Anweisungen zur Verhütung des Decubitus.

Sorge für Herstellung eines geeigneten Lagers (am besten ist eine Rosshaarmatratze, die straff mit einem glatt gespannten leinenen Laken überzogen ist); Vermeidung aller Falten. Man kann auch zwischen Laken und Matratze ein Rehfell einschieben. Luft- und Wasserkissen werden auf die Dauer nicht vertragen; ihre Füllung darf nicht zu stramm sein. Möglichst häufiger Lagewechsel, namentlich bei älteren Personen. Tägliche Besichtigung des Körpers seitens des Arztes.

Tägliche Waschungen der gefährdeten Partien mit Essigwasser und Franzbranntwein oder anderen adstringirenden Lösungen, nicht zu energisch, um die Haut nicht zu verletzen. Andererseits muss durch leichtes Frottiren die Haut angeregt und gekräftigt werden. Reinlichkeit bei Stuhl- und Urinentleerung, Einfettung der Analgegend mit Lanolin.

Ist trotz dieser prophylactischen Maassnahmen Röthung eingetreten: Tägliche Einreibung mit Citrone, eventuell Pinselung mit Jodoform-Collodium. Wird die Haut wund, so bedecke man sie mit Emplastrum Lithargyri oder saponatum. Ist geschwüriger Zerfall eingetreten: Waschen mit antiseptischen Lösungen (Liquor Burowii mit Jodoform, Europhen, Aristol) oder Bestreichen mit adstringirender Salbe (Plumbum tannicum 10,0, Lanolin 30,0); wenn der Zerfall vorschreitet, mit Argentum-Salbe 2 bis 3 proc. Beim acuten nekrotischen Decubitus sind die Erfolge viel ungünstiger.

Berl. klin. Wochenschr.

Technische Mittheilungen.

Cupron-Elemente.

W. Weiler in Esslingen empfiehlt in der Zeitschr. f. d. physik. u. chem. Unterr. die Cupron-Elemente der Firma *Umbreit & Matthes* in Leipzig. Bei diesen Elementen hängen Kupferoxydplatten zwischen zwei amalgamirten Zinkplatten in Natronlauge. Die Elemente liefern Strom, bis das Kupferoxyd reducirt ist; das Kupfer oxydirt sich aber wieder nach Abwaschen und Trocknen an einem warmen Orte. In der Ruhe findet kein Materialverbrauch statt.

Mit fünf Cupron-Elementen (das Stück zu 5 Mk.) lassen sich alle Versuche durchführen, die im gewöhnlichen Unterricht angestellt werden; die Elemente können auch zur vorübergehenden Beleuchtung von Vorsälen, für galvanoplastische Arbeiten und dergleichen dienen.

Zur Verhütung und Beseitigung von Kesselstein

empfiehlt *A. Nieske* (Patent) den Zusatz eines gelösten Chromats, z. B. Natriumbichromat. Bei dem gewöhnlichen Gehalte des Kesselspeisewassers an Calciumbicarbonat und -sulfat entsteht chromsaurer Kalk, während Kohlensäure frei wird. Zu dieser Reaction ist der im Dampfkessel herrschende Druck nothwendig. Das abgeschiedene Calciumchromat, sowie etwa vorhandenes überschüssiges Chromat oder freie Chromsäure sollen keinen schädlichen Einfluss auf den Kessel ausüben.

Anthion

ist Kaliumpersulfat, welches in der Photographie zur Entfernung der letzten Spuren Thiosulfat aus den Platten oder Papieren dient. (Vergl. Ph. C. 36, 247.)

Bücherschau.

Formulaire des Spécialités pharmaceutiques, composition, indications thérapeutiques, mode d'emploi et doses. A l'usage des médecins, par le Dr. *M. Gautier*, ancien interne des hôpitaux, et *F. Renault*, pharmacien de 1re classe, lauréat de l'École de pharmacie. Paris 1895. Librairie *J. B. Baillière et fils*. Cartonnirt 3 Frcs.

Das vorliegende Taschenbuch führt die Mittel des Arzneischatzes in alphabetischer Folge auf, während die Specialitäten je nach ihrem Hauptbestandtheil an den betreffenden Stellen eingereiht werden. Ein Register, welches die Specialitäten alphabetisch aufführt, ermöglicht das Auffinden derselben. Ausserdem soll noch ein „therapeutisches" Register den Zwecken des Arztes dienen.

Eine Durchsicht des vorliegenden Taschenbuches zeigt zunächst, welche grosse Anzahl Specialitäten in Frankreich existiren, von denen nur ein sehr kleiner Theil bei uns bekannt ist.

An ein den obigen Titel tragendes Buch würde man in Deutschland ganz andere Anforderungen stellen, als sie das vorliegende Buch erfüllt. In Deutschland würde man auf Analysenbefunden beruhende Angaben erwarten und mit den im vorliegenden Buche gegebenen dürftigen Auskünften keinesfalls zufrieden gestellt sein, und sogar der Ansicht zuneigen, dass eine Behandlung wie die vorliegende geeignet sei, hauptsächlich Reclamezwecken für die namhaft gemachten Specialitäten zu dienen.

Wie ungenau, unzuverlässig und in anderen Fällen wieder nichtssagend die Angaben des vorliegenden Büchelchens mitunter sind, beweisen folgende Beispiele:

Aether bromatus (S. 44) wird als ein Gemisch von Alkohol, rothem Phosphor und Brom bezeichnet.

Chlormethyl (S. 63) soll ein Gemisch von Methylalkohol, Schwefelsäure und Seesalz sein.

Bei Pyro-Fer *Giraud* (S. 111) ist unter Zusammensetzung gesagt: Es ist ein Elixir.

Bei Eau de Lechelle (S. 134) ist gesagt, es sei eine „Vereinigung von Medicinalpflanzen".

Bei Maté *Douglas* (S. 174) wird verrathen, dass diese Specialität Maté (Ilex paraguayensis) enthält.

Bei Vaselin (S. 242) ist wunderbarerweise Lanolin *Liebreich* als Synonym aufgeführt; das Register nennt S. 281 ausserdem noch „*Knorr*" als Autor des Lanolins.

Der Aepfelwein und die Obstweine nebst kurzer Anleitung zur Bereitung und Pflege. Herausgegeben von *Ph. Mayfarth & Co.* in Frankfurt a. M.

In vorliegender Schrift werden die zur Bereitung von Obstwein und Beerenwein nöthigen Maschinen beschrieben und abgebildet; sowie die Gährung, Kellerbehandlung, die Krankheiten der Obstweine gemeinfasslich besprochen. Die Schrift wird von der Firma *Ph. Mayfarth & Co.* unentgeltlich abgegeben, weshalb wir nicht verfehlen wollen, diejenigen unserer Leser, welche sich mit der Herstellung von Obstweinen befassen, darauf aufmerksam zu machen und dieselbe zu empfehlen.

Verschiedene Mittheilungen.

Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln.

Die Berliner Drogisten-Innung hat, wie wir der Apoth.-Ztg. entnehmen, beschlossen, ihrerseits nachstehende Gebrauchs-Anweisungen bei der Abgabe von Giften zu benutzen.

Für Schweinfurter Grün:

Schweinfurter Grün ist ein Arsenikpräparat und zählt zu den stärksten Giften; es ist deshalb stets unter Verschluss aufzubewahren und nur mit der grössten Vorsicht zu benutzen, namentlich ist beim Ausstreuen jegliches Einathmen des Pulvers zu vermeiden. In Schlafräumen darf es nicht verwendet werden. Die leere Kruke ist zu vernichten.

Für Phosphorlatwerge:

Wegen ihres Phosphorgehalts zählt die Latwerge zu den stärksten Giften; sie ist deshalb stets unter Verschluss aufzubewahren und auf Brot, Speckschwarte oder dergl. gestrichen in die Rattenlöcher oder an Stellen zu legen, die Menschen und Hausthieren nicht zugänglich sind. Die leere Kruke ist zu vernichten.

Für Giftweizen:

Das im Giftweizen enthaltene Strychnin zählt zu den stärksten Giften; der Weizen ist deshalb stets unter Verschluss aufzubewahren und in die Mäuselöcher oder an Stellen zu streuen, die Kindern und Hausthieren nicht zugänglich sind. Die leere Schachtel ist zu vernichten.

Vergl. auch Ph. C. **36**, 418.

Bromide in Mixturen.

Nach *Dueung*'s Beobachtung (Union pharm.) entwickelt sich freies Ammoniak, wenn man Bromkalium und Bromnatrium zusammen in Wasser löst. Die gleiche Beobachtung hat derselbe mit Alkalijodiden, Lithiumbromid und -jodid neben einem Ammoniumsalz gemacht. Zur Beseitigung des Ammoniakgeschmacks und -geruchs empfiehlt er diese Lösung eine Minute zu kochen, um das Ammoniak auszutreiben.

(Das Freiwerden von Ammoniak wird wohl darauf zurückzuführen sein, dass die Alkalijodide und -bromide eine schwach alkalische Reaction besassen. Red.)

Vorschriften zu amerikanischen Getränken.

Vanille-Essenz.

1 Th. Vanillin,
30 „ Alkohol,
25 „ Wasser.

Vanille-Sirup.

2 Th. Vanille-Essenz,
1 „ Karamellösung,
800 „ Zuckersirup.

Chokoladen-Sirup.

2 Th. gepulverte Chokolade,
1 „ gepulverter Cacao

werden mit

5,5 Th. Wasser

zu einem dünnen Brei angerührt. Dann werden

80 Th. Zuckersirup

zum Kochen erhitzt, der Chokoladenbrei zugefügt und gut umgerührt. Der Chokoladen-Sirup wird unfiltrirt verwendet.

Kaffee-Sirup.

1 Th. Mokka-Kaffee,
1 „ Java-Kaffee

werden in einem Perkolator mit

15 Th. kochendem Wasser

aufgebrüht; nach 12stündigem Stehen wird perkolirt, so dass

12,5 Th. Perkolat

erhalten werden. Demselben werden

10 Th. Zucker

zugefügt und durch Erwärmen gelöst. Für

Milch-Kaffee-Sirup

werden noch

2 Th condensirte Milch zugesetzt.

Milch-Punsch-Sirup.

4 Raumtheile Brandy,
4 „ Jamaikarum,
1 „ condensirte Milch,
8 „ Zuckersirup.

Zur Erzeugung von Schaum.

Zur Erzeugung eines feinen Schaumes beim Hinzufügen von Sodawasser wird ein Zusatz von Gelatine zu den Sirupen empfohlen. Es genügt 1 Th. Gelatine auf 300 Th. Sirup.

Die Verwendung von Gelatine wird der sonst üblichen von Quillayarinde oder Eiweiss vorgezogen.

Nach Merck's Market Report u. Amer. Druggist.

Glycerinum saponatum.

In der Apoth.-Ztg. 1895, S. 397 macht *L. H. B.* den Vorschlag, eine bei Wasserbadwärme hergestellte Lösung von 8 Th. medicinischer Seife in 92 Th. Glycerin, welche er mit dem Namen „Glycerinum saponatum" belegt, als Ersatz der Glycerinklystiere und auch als Grundlage für Suppositorien mit medicinischen Zusätzen aller Art an Stelle von Cacaoöl zu verwenden.

E. B. S. bemerkt dazu in der Apoth.-Ztg. 1895, Nr. 48, S. 416, dass sich dieses wegen seines hohen Glyceringehalts als Abführmittel wirkende Präparat nicht als Ersatz für Cacaoöl zu Suppositorien, denen Arzneistoffe zugesetzt sind, eignet.

Karbolfuchsinlösung.

Diese nach Angaben von *Neelsen* und *Johne* hergestellte Farblösung hat *Amann* (Centralbl. f. Bact. u. Parasitenk.) in folgender Weise abgeändert, wobei der Zusatz von Alkohol ganz weggelassen wurde.

1 g Fuchsin wird fein zerrieben, mit 5 g verflüssigter Karbolsäure gemischt, das Ganze mit 95 ccm heissem destillirten Wasser in ein Gefäss gespült und dort unter öfterem Umschütteln mehrere Tage stehen gelassen. Die Lösung wird dann von dem etwaigen Bodensatze klar abgegossen und in einem gelben Glase aufbewahrt. Diese Lösung ist sehr lange haltbar.

Ueber ein Morphinhydrochlorid,

welches mit der freien Base Morphin zu ca. 8 pCt. verunreinigt war und beim Einspritzen der Lösung unter die Haut locale Schmerzen und Schwellung verursachte, berichtet *Cölst* (Annales de Pharm. 1895, 162). Die Lösung von 0,4 g in 30 ccm warmem destillirten Wasser reagirte alkalisch und schied beim Erkalten kleine farblose Krystalle aus, welche nach dem Auswaschen, Trocknen und Lösen in Salzsäure die bekannten Morphinreactionen gaben. Jedenfalls sind die verursachten Schmerzen auf die alkalische Reaction der Lösung zu schieben, denn bekanntlich verursacht die auch alkalisch reagirende *Fowler*'sche Lösung immer Schmerzen beim Einspritzen unter die Haut. *P.*

(Vergleiche in letzterer Beziehung Ph. C. **35**, 724.)

Baby-Pulver.

Nachstehende Vorschrift zu einem Einstreupulver giebt *Merck*'s Market Report.

25 Th. feinst gepulverte Borsäure,
50 „ Weizenstärke,
450 „ Speicksteinpulver,
1 „ Geraniumöl.

In Streubüchsen zu füllen.

Zur Conservirung von Wasserstoffsuperoxyd

empfiehlt *Sunder* den Zusatz einer kleinen Menge Alkohol.

Nach *Freyss* hält sich Wasserstoffsuperoxyd unter einer Schicht Benzol sehr gut.

Chem.-Ztg. 1895, 1071.

Zur Entfernung von Blut von Händen, Schwämmen etc.

eignet sich am besten Weinsäure. Ein Kaffeelöffel voll derselben wird in einem Waschbecken voll lauwarmen Wassers aufgelöst und die Hände und blutigen Körpertheile — selbstverständlich ohne Anwendung von Seife — darin gewaschen. In derselben Lösung werden Instrumente, Schwämme, Verbandstoffe etc. abgespült, dann mit frischem Wasser nachgewaschen.

Die Weinsäure löst den Blutfarbstoff mit Leichtigkeit zu einer bräunlichen, lackfarbenen Flüssigkeit.

Centralbl. f. Gynäkol.

Die 14. Jahresversammlung der Freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie

findet am 2. und 3. August 1895 in **Bayreuth** statt. Die Tagesordnung führt nachstehende Vorträge auf:

I. Beurtheilung verdorbenen Butterfettes. — II. Bestimmung von Aldehyd im Weingeist. — III. Nachweis eines Zusatzes von Neutralisationsmitteln im Biere. — IV. Erklärung der Gährungserscheinungen. — V. Erfahrungen auf dem Gebiete der Petroleumprüfung. — VI. Vereinbarungen betreffs Untersuchung und Beurtheilung des Bieres. — VII. Einfluss des Säuregehaltes von Papier auf dessen Festigkeitseigenschaften. — VIII. Prüfung und Beurtheilung der Gewürze. — IX. Erfahrungen auf dem Gebiete der Butteruntersuchung.

Bestellungen von Wohnungen sind an Herrn Apotheker *L. Schroeppel* in Bayreuth, Mohren-Apotheke, zu richten.

67. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

16. bis 21. September 1895.

Dem soeben versendeten Programm entnehmen wir nachstehende Angaben über die

Abtheilung **Pharmacie und Pharmakognosie.**

Einführender: Apotheker *S. Mühsam.* Schriftführer: Apotheker *C. Pfaff.* — Angemeldete Vorträge.

1. Professor Dr. *A. Pinner* in Berlin: Ueber Nicotin. — 2. Baron Dr. med. *von Oefele* in Neuenahr: Mistelschleim und Akaziengummi in den Pharaonenrecepten. — 3. Medicinal-Assessor Apoth. Dr. *W. Sick* in Hamburg: Spectroskopische Untersuchung und Prüfung von Pflanzenextracten. — 4. Professor Dr. *Geissler* in Dresden: Arzneimittelprüfungen nach dem Arzneibuch und deren Nutzen. — 5. Korps-Stabsapoth. Dr. *A. Schneider* in Dresden: Thema vorbehalten.

Hoffentlich werden die Sitzungen unserer Abtheilung recht gut besucht und bringt noch mancher der Besucher einen Vortrag mit, denn die Zahl der bis jetzt angemeldeten Vorträge ist eine sehr geringe.

Aus den für die allgemeinen Versammlungen, sowie für andere Abtheilungen angemeldeten Vorträgen nennen wir folgende, welche für die, die Versammlung besuchenden Fachgenossen von Interesse sein dürften.

Allgemeine Vorträge. Professor Dr. *Georg Klebs* (Basel): Ueber einige Probleme aus der Physiologie der Fortpflanzung. — Professor Dr. *E. Behring* (Marburg): Ueber die Heilserum-Frage. — Hofrath Professor Dr. *Riedel* (Jena): Ueber chirurgische Operationen im Gehirn. — Geheimrath Professor Dr. *Victor Meyer* (Heidelberg): Probleme der Atomistik. — Hofrath Professor Dr. *von Rindfleisch* (Würzburg): Ueber Neo-Vitalismus. — Professor Dr. *Rudolf Credner* (Greifswald): Ueber die Ostsee und ihre Entstehung. — Professor Dr. *Wilhelm Ostwald* (Leipzig): Die Ueberwindung des wissenschaftlichen Materialismus.

Abtheilung **Chemie.** Privatdocent Dr. *Edinger* in Freiburg i. B.: Ueber nach dem Princip der Selbstdesinfection dargestellte Rhodanverbindungen. — Dr. *Adolf Jolles* in Wien: Ueber die Oxydationsproducte des Bilirubins. — Dr. med. *A. Stricker* in Köln: Ueber Atomtheorie, ein Beitrag zum Gesetze der Atomzahlen. — Geh. Hofrath Professor Dr. *Wislicenus* in Leipzig: Stereochemisches.

Abtheilung **Agriculturchemie und landwirthschaftliches Versuchswesen.** Dr. *Loges* in Pommritz: Ueber Einwirkung einiger Pflanzensäuren auf unlösliche Phosphate bei Gegenwart von Nitraten. — Dr. *J. Stoklasa* in Prag: Beiträge zur Kenntniss des Chlorophylls und einiger seiner Derivate. — Dr. *J. Wortmann* in Geisenheim a. Rh.: Ueber rein gezüchtete Weinhefen.

Abtheilung **Instrumentenkunde.** Dr. *Classen*, Assistent am physikal. Staatslaboratorium in Hamburg: Ueber eine Laboratoriumswage mit Vorrichtung zum Vertauschen der Wagschalen ohne Oeffnen des Kastens.

Abtheilung **Botanik.** Professor Dr. *von Fischer-Benzon* in Kiel: Zur Geschichte unseres Beerenobstes.

Abtheilung **Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.** Dr. Ritter *v. Wunschheim* in Prag: Ueber Schutzkörper im Blute des Neugeborenen.

Abtheilung **Innere Medicin.** Geh. Med.-Rath Professor Dr. *Heubner* in Berlin und Professor Dr. *Soltmann* in Leipzig: Ueber die Erfolge mit Diphtherie-Heilserum.

Abtheilung **Kinderheilkunde.** Sanitätsrath Professor Dr. *Biedert* in Hagenau: Ueber einige Probleme der Milchwirthschaft und Milchverwendung. — Privatdocent Dr. *Fischl* in Prag: Ueber Schutzkörper im Blute der Neugeborenen. — Dr. *Meinert* in Dresden: Die hygienische Bedeutung der acuten Infectionskrankheiten bei Kindern.

Abtheilung **Dermatologie und Syphilis.** Dr. med. *Unna* in Hamburg: Ueber Puder.

* * *

Bestellungen auf Wohnung in Gasthöfen, wie in Privathäusern sind an Herrn Dr. med. *Wichmann* in Lübeck, Holstenstrasse 19/21, zu richten.

Briefwechsel.

Apoth. **M.** *in* **N.** Zu „Gouttes amères de Baumé", die kürzlich von einem Gross-Drogenhause an Stelle von Tinctura amara zur Abgabe gelangt sind und so zu dem schweren Vergiftungsfall in Dresden Anlass gegeben haben, findet sich im *Dorvault* folgende Vorschrift:

Rp. Spiritus 60° 1000
Fab. St. Ignatii rasp. 500
Kalii carbon. . . . 5
Fuliginis 1
Digere etc. Zu 1 bis 8 Tropfen bei Kolikanfällen.

Im Uebrigen haben Sie leider Recht; die Geschichte würde ein viel grösseres Geschrei hervorgerufen haben, wenn nicht eine grosse und eine kleine Drogenhandlung und der als Hausapotheker fungirende Fabrik-Portier dabei in Frage kämen, sondern eine Apotheke.

Apoth. **H. O.** *in* **J.** Die Vorschrift zu Linimentum (exsiccans) *Pick* finden Sie Ph. C. **32**, 358.

Apoth. **M.** *in* **B.** *(Russland).* Die Ihnen zugesandte Nr. 21 (1895) kam als unbestellbar zurück; wir bitten nochmals um Ihre gefälligst recht deutlich geschriebene Adresse.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers,** Hannover.

Marke: **Hartmann & Hauers,** Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die „**Kreuznacher Salinen**") wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen,** worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1895.

Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle“,
à Stück franco 10 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

D.R.P.a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Verlag von **F. C. W. VOGEL** in Leipzig.

Soeben erschien:

Grundriss
der
Arzneimittellehre
von
Dr. Oswald Schmiedeberg,
ord. Professor der Pharmakologie u. Director des pharmakolog. Instituts an der Universität Strassburg.

Dritte umgearbeitete Auflage.

gr. 8. 1895. Preis 6 Mk., geb. 7 Mk. 25 Pf.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna III.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Arzneimittellehre, Grundriss der — Vogel, Leipzig VII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VI.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Caffein und Caffeinsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Cocain. hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. I.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. IV.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IV.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Guberquelle — Matteoni, Franzensbad I.
Handsieb — Kressner, Görlitz VII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodoformgaze — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Kresapol — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VI.
Morphium hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Mutterlauge, echte Kreuznacher — Salinenamt Theodorshalle VI.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe I.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden VII.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin III.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Salbenmulle — Dieterich, Helfenberg II.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VI.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff Fabrik Radebeul V.
Tinten — Schaal, Dresden VII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld III.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 31. 1. August 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert

Dr. Paul Lohmann,

Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

In Stanniol abgepackte Pflaster. Preisl. S. 29—47.

		ca. auf 1 kg	100 g	200 g	500 g	1 kg
Empl. adhaes. D. A. III in Stengeln	10 St.	90 Stück	—,40	—,70	1,60	3,— M
	5 St.	180 „	—,41	—,72	1,65	3,10 „
„ **adhaes. „Dieterich“** in Stengeln	10 St.	90 „	—,37	—,64	1,45	2,70 „
	5 St.	180 „	—,38	—,66	1,50	2,80 „
„ **Cerussae** in Stengeln	10 St.	90 „	—,39	—,68	1,55	2,90 „
	5 St.	180 „	—,40	—,70	1,60	3,— „
„ **fusc. camph.** in Tafeln	10 St.	100 „	—,42	—,74	1,70	3,20 „
	5 St.	200 „	—,43	—,76	1,75	3,30 „
„ **Lithargyri** in Stengeln	10 St.	85 „	—,34	—,58	1,30	2,40 „
	5 St.	170 „	—,35	—,60	1,35	2,50 „
„ **Litharg. comp.** in Stengeln	10 St.	120 „	—,54	—,98	2,30	4,40 „
	5 St.	240 „	—,55	1,—	2,35	4,50 „
„ **Meliloti** in Stengeln	10 St.	120 „	—,65	1,20	2,85	5,50 „
	5 St.	240 „	—,66	1,22	2,90	5,60 „
„ **oxycroc. venal.** in Stengeln	10 St.	110 „	—,41	—,72	1,65	3,10 „
	5 St.	220 „	—,42	—,74	1,70	3,20 „
„ **saponat. alb.** in Stengeln	10 St.	120 „	—,49	—,88	2,05	3,90 „
	5 St.	240 „	—,50	—,90	2,10	4,— „
„ **stomachale** in Stengeln	10 St.	110 „	—,55	1,—	2,35	4,50 „
	5 St.	220 „	—,56	1,02	2,40	4,60 „

II

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

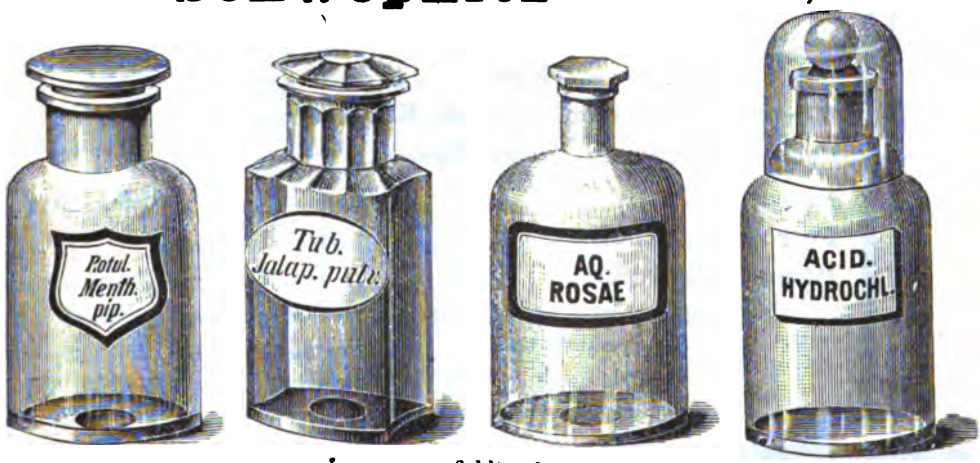
Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Severin Immenkamp, Chemnitz, Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.
Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk.. unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 31. Dresden, den 1. August 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Gebrauch des Butterrefractometers etc. — Sublimatpastillen. — Schlusswort des Herrn Dr. Seifert — Verdampfung des Kohlenstoffs. — Pilzflora des Sauerteiges. — Neue Arzneimittel. — Sirupus Calcii et Ferri lactophosphorici. — Conilin in Sambucus nigra. — Dihydroxyweinsäure. — Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Aus der Preisliste von G. Pohl in Schönbaum. — Gehärtete Paraffinsalbe. — Extractum Ferri pomatum. — Trichloressigsäure. — Kupferreactionen. — Indigotin. — **Therapeutische Mittheilungen:** Resorption von Giften durch die Haut. — Arecolin. — Ueber Airol. — Trional. — Ausgebreitete Verbrennungen. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Abgabe stark wirkender Mittel. — Einnehmen von Kreosotal. — Getrockneter Kaffeesatz. — Löslichmachen von weissem Schellack. — Flüssige Bronze. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Bemerkungen über den Gebrauch des Butterrefractometers und über ein Specialthermometer für die Zwecke der refractometrischen Butter- und Schweinefettuntersuchung.

Mittheilung aus der optischen Werkstätte von *Carl Zeiss* in Jena.

Es ist in letzter Zeit wiederholt darauf hingewiesen worden, dass die von verschiedenen Beobachtern gemachten Refractometerangaben sich nicht immer auf ein und dieselbe Temperatur beziehen und dass, wegen der dadurch entstehenden Erschwerniss einer Vergleichung dieser Werthe untereinander, es dringend nothwendig sei, dass eine Normaltemperatur festgestellt werde, bei welcher in Zukunft alle Beobachtungen vorgenommen, beziehungsweise auf welche alle Beobachtungen reducirt werden müssten.

Für die refractometrische Untersuchung von Butter und Schweinefett kommt nun aber der absolute Werth der im Fernrohr abgelesenen Scalentheile weniger in Betracht, als vielmehr die Differenz (nach Grösse und Vorzeichen), welche man erhält, wenn man die der Versuchstemperatur zugehörige „höchst zulässige Zahl" (man vergl. Seite 5 der Gebrauchsanweisung zum Butterrefractometer) von der im Fernrohr abgelesenen Zahl subtrahirt. Diese Differenz kann innerhalb weiter Grenzen als unabhängig von der Versuchstemperatur angesehen werden, und es hängt somit nur von dem Vorzeichen (±) dieser Differenz ab, ob die untersuchte Probe als rein (−) oder als verdächtig (+) anzusprechen ist. Zugleich erhält man in der Grösse der positiven Zahlen einen directen Maassstab der Vergleichung für die Stärke des Verdachtes.

Hieraus geht hervor, dass, wenn man sich darauf beschränkt, die genannte Differenz, auf die es allein ankommt, nach Grösse und Vorzeichen zu publiciren (man vergl. die nachstehend mitgetheilten Zahlenwerthe), damit von selbst die Uebersichtlichkeit der von verschiedenen Beobachtern herrührenden Messungen gegeben ist, ohne dass es hierbei

der Festsetzung einer bestimmten Normaltemperatur bedarf. Auch die Mittheilung der am Thermometer abgelesenen Versuchstemperatur und die Angabe der Lage der Grenzlinie können ganz unterbleiben, es genügt einzig und allein die Angabe der Differenz.

Butter.

Versuchstemperatur 25 bis 40° C.

Nach Beobachtungen des Herrn Dr. *Hefelmann*, diese Zeitschrift 1894. Nr. 33 und 35.

Nr.	gefundene Differenz	Gutachten
6	+ 7,8 Scalentheile	verdächtig
16	+ 3,9 „	verdächtig
26	± 0 „	verdächtig (?)
36	— 3,1 „	rein
56	— 1,1 „	rein

Schweinefett.

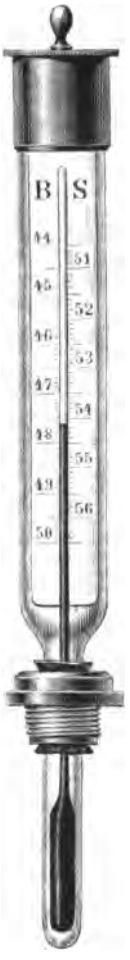
Versuchstemperatur 30 bis 40° C.

(wie oben).

Nr.	gefundene Differenz	Gutachten
41	— 1,4 Scalentheile	rein
45	+ 2,6 „	verdächtig
46	— 0,5 „	rein
47	+ 4,2 „	verdächtig
48	— 0,6 „	rein

Selbstverständlich hat diese Art, die Beobachtungen zu publiciren, nur dann einen Sinn, wenn für die betreffende Substanz der höchstzulässige Scalenwerth bekannt und allgemein angenommen ist. —

Des Weiteren soll das nachstehend beschriebene, von Herrn Dr. *Wollny* angegebene Thermometer dazu dienen, eine ganz erhebliche Vereinfachung auch des Beobachtungsverfahrens herbeizuführen. Die Ermittelung der sogenannten höchstzulässigen Zahl für eine bestimmte Versuchstemperatur geschah bisher mit Hilfe einer Tabelle, in welcher diese Zahlen für eine Anzahl Temperaturgrade verzeichnet standen. Für ein rationelles und schnelles Arbeiten mit dem Butterrefractometer erscheint aber dieses mit kleinen Interpolationsrechnungen verbundene Verfahren noch zu umständlich. Herr Dr. *Wollny* ist nun auf die glückliche Idee gekommen, das bisher zu Temperaturbestimmungen benutzte Thermometer direct als Indicator für die höchst zulässigen Zahlen zu benutzen. Das in nebenstehender Figur in natürlicher Grösse abgebildete Thermometer besitzt statt der bisherigen Temperaturscala zwei Theilungen, die eine, links (B), für Butter, die andere, rechts (S), für Schweinefett. Die Länge der nach Einheiten der Ocularscala bezifferten Theilungen entspricht ungefähr dem Temperaturintervall von 30 bis 40° C., welch' letzteres nach den bisherigen Erfahrungen für Butter- und Schweinefettuntersuchungen am geeignetesten sein dürfte.



Wie man sieht, wird bei Benutzung dieses Thermometers, ganz im Sinne unserer obigen Ausführungen, auf die Angabe der eigentlichen Beobachtungstemperatur ganz verzichtet. Das Beobachtungsverfahren ist jetzt das denkbar einfachste; denn ein Blick auf das Thermometer und in das Fernrohr zeigt sofort, welche der beiden Zahlen die grössere ist. Das Gutachten über die untersuchte Butter oder Schweinefettprobe kann also ohne jede weitere Ueberlegung abgegeben werden.

Da zu erwarten steht, dass die Benutzung des vorstehend beschriebenen Thermometers einigen Anklang finden wird, so soll in Zukunft, wenn nicht ausdrücklich bei der Bestellung etwas Anderes gewünscht wird, jedem von der Firma gelieferten Butterrefractometer, ausser dem bisher dem Apparat beigegebenen Thermometer (0—50° C.), welches für eine anderweitige Benutzung des Refractometers nicht wohl entbehrt werden kann, auch noch das oben beschriebene Specialthermometer beigegeben werden.

Der Preis für dieses zweite, mit einem besonderen Gewindetheil zum Einschrauben versehene Thermometer beträgt 5 Mark. Bei nachträglicher Bestell-

ung beliebe man das vorhandene Gewinde (mit oder ohne Thermometer) zum Zwecke der Anpassung einzusenden.

Ueber die Sublimatpastillen des Nachtrags zum D. A.-B.

erhalten wir von unterrichteter Seite mit Bezug auf die Aufsätze auf S. 277 und 420 d. Jahrgangs der „Pharm. Centralhalle" die Mittheilung, dass das *Emmel*sche Gebrauchsmuster Nr. 23 572 laut Bekanntmachung des Kaiserl. Patentamts vom 15. Juli d. J. (abgedruckt im „Reichsanzeiger" von diesem Tage, Beilage 4) in Folge Verzichts seines Inhabers gelöscht ist. Dadurch erübrigt sich die Löschungsklage.

Die Sublimatpastillen in der Form des Arzneibuch-Nachtrages können nunmehr von jedem Apotheker selbst hergestellt werden. Für die Leser der „Pharm. Centralhalle" wird diese Notiz, die die meisten im „Reichsanzeiger" übersehen haben werden, sicherlich von Interesse sein.

Das Schlusswort des Herrn Dr. Crato.

Berichtigt von Dr. *R. Seifert.*

In Nr. 28 der „Pharmaceutischen Centralhalle" veröffentlicht Herr Dr. *Crato* ein Schlusswort, welches in seinem sachlichen Theile im Wesentlichen absolut unzutreffend ist und ausserdem persönliche Angriffe enthält, die ich aber, als nicht zur Sache gehörig, mit Stillschweigen übergehen will. Sachlich habe ich auf Folgendes aufmerksam zu machen:

1. In ausführlicher Weise giebt Herr Dr. *Crato* die Motive an, welche ihn zu seinen Untersuchungen veranlasst haben. Dies sollen jetzt rein wissenschaftliche Motive gewesen sein. Damit setzt sich Herr Dr. *Crato* zunächst in Widerspruch mit der Einleitung der Arbeit, in welcher er jene Untersuchungen publicirte.

Diese Einleitung lautet (Ph. C. 1894, S. 725): „Das Interesse, welches das Saccharin infolge seiner häufigen Anwendung in immer höherem Maasse beansprucht und welches bekanntlich schon soweit gediehen ist, dass die Steuerbehörde Erhebungen über den Verbrauch dieses Süssstoffes anstellt, veranlasste uns, gelegentlich einer eingesandten Probe **sämmtliche** Saccharine des Handels einer vergleichenden Untersuchung zu unterziehen."

In Wirklichkeit nun sind weder dieses technische Interesse noch jene wissenschaftlichen Beweggründe die wahren Motive der Arbeit gewesen; die Veranlassung zu der Untersuchung war vielmehr der „gelegentlich der eingesandten Probe" ertheilte Auftrag der Firma *Gilliard, P. Monnet & Cartier* resp. des Herrn *Pertsch,* ein öffentliches Gutachten über die Producte jener Firma auszustellen.

Beweis: Die unter dem Namen *Crato* gemachte Publication dieser Untersuchung erschien am 20. December 1894. Aber schon im November 1894 war der wesentliche Theil dieser Publication, nämlich die Seiten 726, 727 und 728 wörtlich abgedruckt in einem Gutachten, welches die Firma *Gilliard, P. Monnet & Cartier* überall verbreitet hat.

2. Ich hatte aus der *Hefelmann*'schen Kritik der *Crato*'schen Publication die Sätze citirt, aus denen hervorgeht, dass die deutsche Crystallose ein mindestens ebenso chemisch reines Saccharin ist, wie das von *Schmitt-Crato* begutachtete französische Saccharin. Ich habe dieses Citat nur als Beleg dafür gebraucht, dass Crystallose ein absolut reines Product ist. Herr Dr. *Crato* hatte die Crystallose nicht mit in den Bereich der Untersuchungen gezogen und deshalb seiner Abhandlung folgenden Satz einverleibt: „Hoffentlich gelingt es den deutschen Firmen bald, den Sulfinidgehalt in ihren Präparaten zu erhöhen, so dass dann ein Mindestgehalt von 95 pCt. Saccharin gefordert werden kann. Bisher erfüllt nur das französische Präparat mit rund 98,6 pCt. Saccharin diesen Wunsch."

Dieser Satz ist von jenen französischen Saccharinfabrikanten in Rundschreiben etc. nach Möglichkeit zu Ungunsten der deutschen Industrie ausgebeutet worden. Ich hatte deshalb in Nr. 23 der „Pharmaceutischen Centralhalle" (1895) darauf hingewiesen, dass dieser der deutschen

Industrie scheinbar so freundliche, in Wirklichkeit aber schwer schädigende Wunsch, ein durchaus überflüssiger gewesen ist. Diese Behauptung muss ich auch heute noch vollständig aufrecht erhalten; denn schon längst ehe *Crato* seinen merkwürdigen Wunsch ausgesprochen hatte, war ein dem französischen mindestens ebenbürtiges deutsches Product, die Crystallose, im Handel zu haben. Uebrigens hat darauf auch *Hefelmann* in seiner Kritik hingewiesen. Herr Dr. *Crato* scheint das übersehen zu haben.

* * *

Diese Angelegenheit ist hiermit an dieser Stelle erledigt. *Redaction.*

Verdampfung des Kohlenstoffs; *H. Moissan:* Compt. rend. 119, 776. Mit Hilfe des elektrischen Ofens gelang es, Kohlenstoff zu verflüchtigen, ohne dass vorher Verflüssigung eintrat. Der verflüchtigte Kohlenstoff condensirte sich als Graphit. *M.* hält es für möglich, den Kohlenstoffdampf durch Druck zu verflüssigen und auf diese Weise Diamanten zu erhalten.

Der nach längerem Gebrauch der elektrischen Glühlampen in den Birnen in Folge der Verflüchtigung des Kohlenfadens sich absetzende Beschlag besteht im Wesentlichen aus Graphit (neben Siliciumkohlenstoff); ist der Kohlenfaden während des Gebrauchs zerrissen, so zeigt sich an den freien Enden ein Ueberzug von Graphitkrystallen, aber keine Schmelzung.

Pilzflora des Sauerteiges; *Wolffin:* Archiv für Hygiene, Bd. 21, Heft 3. Die aus Würzburger Sauerteig rein gezüchtete Hefe besass alle Eigenschaften von Saccharomyces minor. Unter den Bacterien erwies sich nach Häufigkeit und nach Art der chemischen Wirkung am wichtigsten das von *Wolffin* und *Lehmann* als Bacillus levans bezeichnete Stäbchen. In zuckerhaltigen Flüssigkeiten liefert der Bacillus reichlich Gas, das zu 70 pCt. aus Kohlensäure besteht, daneben werden Essigsäure und Milchsäure gebildet. In diesen Eigenschaften ähnelt der Bacillus levans also dem Bacterium Coli commune, wenn auch gewisse Unterschiede vorhanden sind. Das von B. levans entwickelte Gas enthält 66,5 pCt., das von B. Coli entwickelte 22,3 pCt. Kohlensäure; B. levans coagulirt Milch nicht, vergährt Lactose nicht und giebt keine Indolreaction, was B. Coli thut. Da die Eigenschaften des Bacterium Coli commune nicht beständig zu sein scheinen, so legt *Wolffin* auf die abweichenden Eigenschaften des Bacillus levans wenig Gewicht; er rechnet letzteren wenigstens zur Coli-Gruppe.

Danach wäre Bacterium Coli commune kein specifischer Kothorganismus und sein Nachweis im Wasser nicht gleichbedeutend für eine Verunreinigung mit Fäkalien.

Hygien. Rundschau.

Neue Arzneimittel.

Adhaesol nennt *Pattein* ein als Ersatz für Steresol (Ph. C. 34, 394) bestimmtes Präparat, welches folgendermaassen zusammengesetzt ist: 350 Th. Copalharz, 30 Th. Benzoë, 30 Th. Tolubalsam, 20 Th. Thymianöl, 3 Th. α-Naphthol, 1000 Th. Aether.

Enterol, ein „physiologisches Antisepticum", wird von Dr. *Kade*'s Oranienapotheke in Berlin angezeigt; über die Zusammensetzung des Enterols ist noch nichts bekannt geworden.

Extractum Lactis. Unter diesem Namen bietet *Marpmann*'s hygieinisches Laboratorium in Leipsig den Kliniken und Krankenhäusern zu Versuchszwecken ein „Milchextract ohne Caseïn, Albumin und Zucker" an. Das Präparat soll die anorganischen Salze der Milch in nucleïnartigen Verbindungen enthalten und für die Darreichung von Kalk besonders geeignet sein. 1 kg Milchextract entspricht ca. 2000 Litern Kuhmilch.

Rhinalgin. Mit diesem schönen Namen belegt *Thomalla* aus Cacaoöl, Alumnol, Menthol und Baldrianöl hergestellte Suppositorien, welche bei Schnupfen in die Nase gesteckt werden sollen.

Sirupus Calcii et Ferri lactophosphorici.

Laraja giebt in Boll. chim. farm. folgende Vorschrift zu diesem Präparat:

12,5 Th. Calciumphosphat werden mit Hilfe von 24 Th. Milchsäure in 500 Th. Wasser gelöst; andererseits werden 7 Th. milchsaures Eisen in 450 Th. Wasser gelöst; beide Lösungen werden zusammengegossen und filtrirt. Das Filtrat wird mit Zuckersirup gesüsst.

Coniin in Sambucus nigra.

In dem schwefelsauren Auszuge der Blätter und Stengel von Sambucus nigra konnten nach Angabe von *G. de Sanctis* (Atti d. R. Acc.) kleine Mengen Coniin deutlich nachgewiesen werden.

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, Ref. 117.

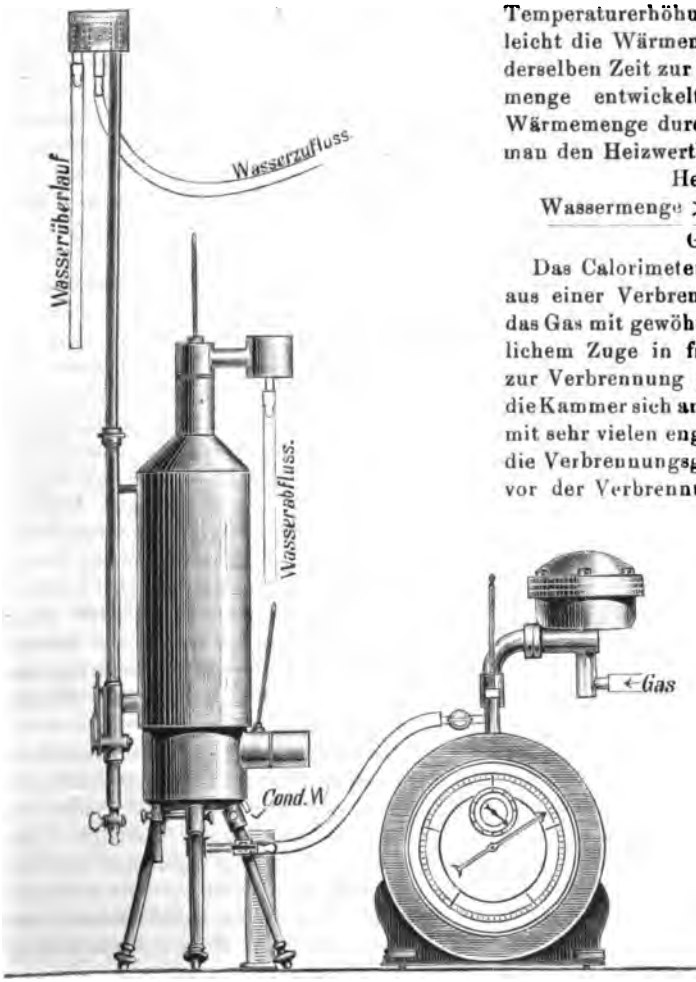
Dihydroxyweinsäure als Reagens auf Natrium; *Fenton:* Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1895, Ref. 302. Die von *Kekulé* aufgefundene Dihydroxyweinsäure fällt Natron aus seinen Salzen und gestattet dessen Nachweis noch bei einem Gehalt von weniger als 1 pCt.

Bericht über die Ausstellung gelegentlich der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie in Frankfurt am Main

vom 9. bis 12. Juni 1895.

Von Dr. *Homeyer*.

Gelegentlich der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für angewandte Chemie zu Frankfurt a. M. vom 9. bis 12. Juni d. J. fand eine Ausstellung von chemischen Apparaten und Präparaten in den Räumen des Zoologischen Gartens statt. Dieselbe war ursprünglich in der Weise geplant, dass die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der Laboratoriumsapparate veranschaulicht werden sollten, war aber in einer Weise beschickt worden, dass sie für die Grossindustrie eben so viel Interessantes bot, wie für den Laboratoriums-Chemiker.



Zunächst finden wir eine Sammlung Calorimeter von *Junkers & Co.* in Dessau, unter welchen ein neuer einfacher Apparat zur Bestimmung des Heizwerthes brennbarer Gase besonders in die Augen fällt. Das Princip der Construction dieses Calorimeters ist folgendes: Von dem zu untersuchenden Gase wird mittelst einer Zweigleitung ein kleiner Theil durch eine Gasuhr hindurch in das Calorimeter geleitet, wo es mit constanter Flamme verbrennt. Die hierbei entwickelte Wärme wird vollständig von einem Wasserstrom aufgenommen, welcher das Calorimeter in gleichbleibender Stärke durchfliesst. Aus der Menge des während einer beliebigen Zeit durchfliessenden Wassers multiplicirt mit der Temperaturerhöhung desselben, ergiebt sich leicht die Wärmemenge, welche die während derselben Zeit zur Verbrennung gelangte Gasmenge entwickelte. Dividirt man diese Wärmemenge durch die Gasmenge, so erhält man den Heizwerth des Gases. Es ist also

$$\text{Heizwerth} = \frac{\text{Wassermenge} \times \text{Temperaturerhöhung}}{\text{Gasmenge}}.$$

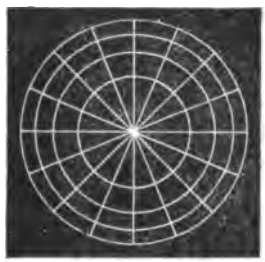
Das Calorimeter besteht im Wesentlichen aus einer Verbrennungskammer, in welcher das Gas mit gewöhnlichem Brenner und natürlichem Zuge in freier atmosphärischer Luft zur Verbrennung gelangt und aus einem an die Kammer sich anschliessenden Röhrenkessel mit sehr vielen engen Röhren, in welchen sich die Verbrennungsgase bis auf die Temperatur vor der Verbrennung abkühlen. Das durch die Verbrennung des im Gase enthaltenen Wasserstoffs entstehende und bei der Abkühlung aus den Verbrennungs-Producten sich abscheidende Wasser sammelt sich am Fussende des Apparates und fliesst aus einem Röhrchen gleichmässig ab.

Zwei Ueberläufe am Calorimeter erzeugen eine sich stets gleichbleibende Druckhöhe des den Apparat durchströmenden Wassers, dessen Menge man mit einem Hahn re-

guliren kann. — Nach einem Gutachten der physikalisch-technischen Reichsanstalt zu Charlottenburg gestattet der Apparat, den Heizwerth von Gasen mit einer die praktischen Zwecke weit übertreffenden Genauigkeit zu bestimmen.

Louis Müller-Unkel in Braunschweig führte die neuen *Westphal*'schen Waagen mit Vorrichtung nach *Wolff* für Milchanalysen (Ph. C. 36, 195) vor. Ferner Volumenometer für Cement, Pyknometer nach *Unger* für Körper, welche leichter als Wasser sind.

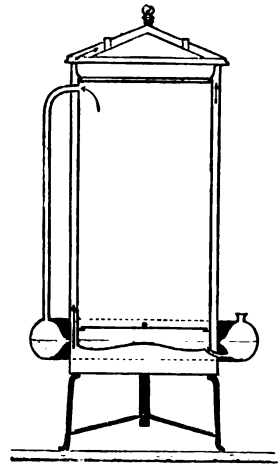
Ferner eine neue Form von Aräometern, Thermometer aus Jenaer Normalglas. Hierunter waren besonders bemerkenswerth die Stabthermometer mit eingebrannter Emailscala, Einschlussthermometer mit angeblasener Milchglas-Scala mit sogenannter Patentbefestigung. Weiter hatte diese Firma noch Büretten mit Theilung in $^1/_{100}$ ccm nach *Capranica* und eine Auswahl geaichter Messapparate sowie einen neuen Lactobutyrometer nach *Demichel*, ebenfalls einen solchen nach *Schmidt* und einen Hydrotimeter nach *Thielmann* ausgestellt. Letzterer ist speciell für Kesselspeisewasser bestimmt.



Sehr praktisch sind ferner die vorgeführten **Zählplatten** für *Petri*'sche Culturschalen. Durch diese Zählvorrichtung, eine Platte aus schwarzem hochfein polirtem Glase, die ein Kreissystem, welches durch 16 Radien symmetrisch getheilt wird, trägt, werden die älteren Zählplatten vortheilhaft ersetzt. Die Arbeit ist sehr exact, der Preis niedrig bemessen (3 Mk.).

Zu erwähnen ist noch namentlich auch der Wichtigkeit halber für Apotheken, ein neuer **Sterilisator** zur schnellen Erzeugung strömenden Wasserdampfes. Die bisher zur Verwendung gelangten Sterilisatoren dieser Art genügten nicht immer den an sie gestellten Ansprüchen. So musste z. B. für das Sterilisiren von grösseren Mengen von Verbandstoffen für die in Frage kommenden Betriebe ein Apparat erwünscht sein, welcher sehr schnell einen reichlich erzeugten Wasserdampfstrom liefert, der in allen Regionen des nutzbaren Innenraumes auf genau 100° C. gehalten werden kann, während im Interesse eines flotten, continuirlichen Betriebes nur geringe Wassermengen verbraucht werden, wobei also die häufige Niveaucontrole unterbleiben kann.

Der neue Sterilisator, dessen Skizze ohne Weiteres verständlich ist, entspricht diesem Wunsche.



Das Wasser-Vorrathsgefäss, ein ringförmiger Behälter, welcher den Heizraum concentrisch umgiebt, speist den Siederaum, in dem sich stets nur eine kleine Menge Wassers befindet, durch ein in dessen Boden einmündendes Zuleitungsrohr. Der Boden des Siederaumes ist nach innen gewölbt. Die über dem Scheitelpunkte der Wölbung, welche der Einwirkung des Brenners hauptsächlich ausgesetzt ist, sich befindende Wasserschicht beträgt stets nur ca. 1 cm. Hierdurch erklärt sich die ungemein schnelle und reichliche Dampfentwickelung. Binnen zehn Minuten nach Entzündung der Heizflamme (ein gewöhnlicher, einflammiger Bunsenbrenner) ist der Apparat in Thätigkeit. Die in der Doppelwandung des Sterilisators aufsteigende sehr heisse Luft umspült die Wände des Innenraumes und steigt in den correspondirenden ebenfalls doppelwandigen Deckel, aus welchem man sie nach Belieben regulirend entweichen lässt. Diese Anordnung beugt einer Condensation der Dämpfe in den höheren Schichten des Dampfraumes vor. Der überschüssige Dampf strömt durch das seitlich abwärts führende Rohr in das Vorrathsgefäss zurück, wo er sich auf der grossen Wasserfläche wieder verdichtet.

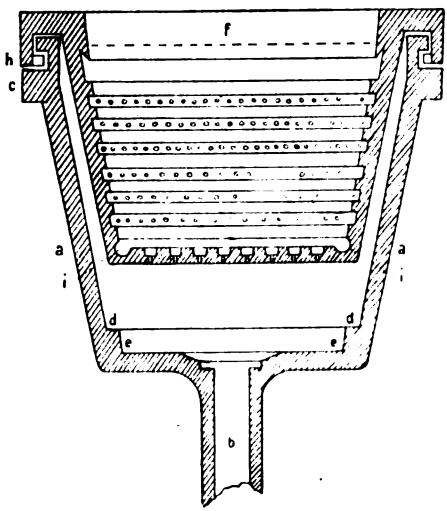
Der Dampfraum ist gegen den Siederaum durch einen perforirten Deckel abgeschlossen. Der Apparat ist sehr stark gebaut und der innere Cylinder aus Kupfer gefertigt. Auf Wunsch kann dafür ein verzinnter eiserner Cylinder genommen werden. Die üblichen Grössen sind: Innenraum, lichte Maasse 20 cm Durchmesser × 40 cm Höhe; 25 cm Durch-

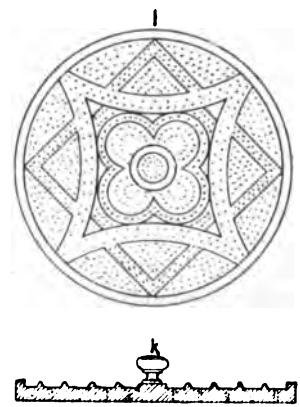
messer × 50 cm Höhe. Dieser zweckmässige Sterilisator dürfte bald überall an Stelle der bisher benutzten Modelle treten. Der Betrieb ist bequem, ökonomisch und schnell fördernd.

A. Krüss in Hamburg hatte seinen Universal-Spectralapparat zur qualitativen und quantitativen Analyse und einen Colorimeter ausgestellt. Die **Universal-Spectralapparate**, welche sehr praktisch für physikalische und chemische Laboratorien sind und auch allen physiologisch-chemischen Untersuchungen dienen, besitzen für die qualitative Analyse Scalenrohr, sowie einfachen Mikrometerspalt mit getheilter Trommel, Platinschneiden und Vergleichungsprisma, Lampe zur Scalen-Beleuchtung; für die quantitative Analyse und zur Photometrie der Absorptionsspectren, Mikrometrodoppelspalt und zwei getheilte Trommeln (eine mit Nonius) und symmetrischen Okularschieber nach *v. Vierordt*, Absorptionsgefäss mit planparallelen Wänden und *Schulz*'schem Glaskörper, Mikrometerstativ und Beobachtungslampe. Sie sind mit einem Flintglasprisma von 60°, sowie einem dreifachen *Rutherfurd*-Prisma versehen, welche gegen einander ausgewechselt werden können, so dass man mit geringer oder mit starker Zerstreuung arbeiten kann. Das Beobachtungsfernrohr wird durch eine Mikrometerschraube bewegt und die Grösse dieser Bewegung durch eine getheilte Trommel gemessen, ebenso ist die Weite des Okularspaltes und die Bewegung des Fadenkreuzes durch eine getheilte Trommel messbar.

W. Haldenwanger, Sanitäts-Porzellanmanufactur in Charlottenburg, hatte von Neuheiten Folgendes ausgestellt:

1. Einen **Filtrirtrichter**, dessen ganze Umfangsfläche für die Filterung nutzbar gemacht ist. Er gewährt daher selbst bei kleiner Ausführungsgrösse eine sehr grosse durchlässige Fläche, so dass grosse Flüssigkeitsmengen innerhalb kurzer Zeit filtrirt werden können. Ausserdem besitzt dieses Filter Einrichtungen, durch welche es möglich wird, ein und dieselbe Flüssigkeit durch mehrere Filterlagen hindurch zu filtriren, während ein Verdecken oder Zudrücken der Wandungslöcher durch das Filtrirmaterial, z. B. Papier,





in Folge der uneben gestalteten Fläche verhindert ist.

Der Filterapparat besteht aus einem Mantelgefäss *(a)*, welches unten mit einem Ablaufrohr *(b)* und oben mit einem für den Bajonnetverschluss geeigneten Rand *(c)* versehen ist. In der Bodenebene des Gefässes ist eine ringförmige Erhöhung *(d)* angeordnet, welche als Auflagerung für eine Filterplatte *(l)* oder für poröse Steinplatten oder dergleichen benutzt werden kann.

Mit dem Mantel *(a)* wird der eigentliche Filtertrichter *(f)* in geeigneter Weise, z. B. wie in der Zeichnung, vermittelst Bajonnetverschlusses vereinigt. Der Filtertrichter ist an seinem Umfange, und zwar sowohl am Boden als auch an der Mantelfläche gelocht und zeigt aussen eine glatte Fläche. Die Innenfläche desselben dagegen ist gerauht, und

zwar entweder wie in dem Beispiel durch regelmässig folgende Eindrehungen oder Rillen, in deren Wandungen die Durchgangslöcher angeordnet sind, oder sonst in irgend einer zweckmässigen Weise.

Der Trichter hat oben einen glatten Rand, unter dem eine unterschnittene Rille *(h)* gebildet ist, während seine Bodenkante zu einer eingedrehten Hohlrinne *(i)* ausgebildet ist. Diese Rillen haben den Zweck, dem eingehängten bezw. eingesetzten Filterbeutel einen entsprechenden festen Halt zu gewähren und zu verhüten, dass die zu filtrirende Flüssigkeit über den Rand des Filterbeutels gelangen kann.

Dieser Filterapparat kann aus jedem geeigneten Material als Porzellan oder Glas oder dergleichen hergestellt werden.

Bei seiner Benutzung wird der Einsatz *(f)* mit dem Filterbeutel belegt, dessen Rand in die unterschnittene Rille *(h)* und dessen Bodenkante in die Hohlrille *(i)* eingedrückt wird. Letzterer lehnt sich nun gegen die Erhöhungen der Innenfläche und lässt die Rillen und deren Löcher vollständig frei. Ausserdem kann in das Mantelgefäss *(a)* eine mit Filtermaterial belegte Platte *(k)* auf den Rand *(d)* gelegt werden, deren obere Fläche ebenfalls mit Erhöhungen, neben denen Durchlochungen angebracht sind, versehen ist. Ferner kann, wenn erforderlich, noch ein Filterkörper in die Vertiefung *(e)* der Abflussrohrmündung eingelegt werden.

Der Filterapparat kann unter Weglassung eines oder mehrerer dieser Filterkörper für alle technischen und hauswirthschaftlichen Zwecke benutzt werden und eignet sich auch zur bacteriologischen Untersuchung und zur Prüfung der Filtermaterialien bezüglich ihrer Filterfähigkeit.

2. **Poröses Porzellan** zu Filtrirzwecken, sowohl für chemische wie bacteriologische Zwecke. Neu und interessant waren besonders auch die Flaschen zum Filtriren von aussen nach innen, welche speciell für Apothekenlaboratorien zum Filtriren von destillirtem Wasser etc. von Wichtigkeit sind.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Preisliste der Gelatinekapsel-Fabrik von G. Pohl in Schönbaum bei Danzig 1895

entnehmen wir nachstehende Angaben von allgemeinem Interesse.

Für die Verpackung und Aufbewahrung elastischer Kapseln ist Folgendes zu beachten: Dieselben ziehen vermöge ihres Glyceringehalts leicht Feuchtigkeit an, sie müssen daher in trockenen, am besten geheizten Räumen aufbewahrt werden; durch feuchtes Lagern trübe gewordene Kapseln erhalten an einem warmen trocknen Orte ihr blankes Aussehen zurück. Sie sind ferner aus demselben Grunde sehr empfindlich gegen Staub, sie müssen sich daher in durchaus staubfreier Verpackung (ganz ungeeignet ist dazu Holzwolle) befinden, wenn sie ihr sauberes Aussehen behalten sollen.

Die Dosirungsform der Quecksilbersalbe in elastischen, abgetheilten Gelatinedärmen schliesst sich an die bekannte in Wachspapier an, ohne deren Unbequemlichkeit zu besitzen. Bei der Abgabe schneidet man von den einige Zeit vorher an einen kalten Ort gelegten Därmen mittelst eines scharfen Messers und unter sanftem Druck die gewünschten Theile ab und bedeckt die Schnittflächen mit je einem der beigefügten Wachsblättchen.

Bei Benutzung der aus dünner, biegsamer Gelatine hergestellten, im Darme leicht löslichen Suppositorienkapseln wird die gebräuchliche Cacaoölmasse anstatt in Formen, halb erkaltet in die Gelatine-Suppositorienkapseln gegossen, oder wenn die Masse durch Anstossen erhalten ist, gedrückt und der Verschluss dadurch bewirkt, dass zuletzt ein zu jeder Kapsel zugegebenes Verschlussstück aus leicht schmelzbarer Fettmasse aufgesetzt wird.

Aehnlich ist die Verwendung der Suppositorienkapseln mit Schiebedeckel.

Ueber die Dünndarmkapseln (Capsulae keratinosae) schreibt *Pohl:* „Es ist bekannt, dass Pillen, welche mit reinem Keratin überzogen sind, nur dann der theoretisch an sie zu stellenden Anforderung völliger Unlöslichkeit im Magen genügen, wenn die Grundmasse derselben ein Fettgemisch von ganz bestimmten physikalischen Eigenschaften darstellt. Da sich nun aber letztere nicht bei der Verarbeitung von allen in Betracht

kommenden Medicamenten erhalten lassen, so hat die Verwendung der keratinirten Pillen nicht die Ausdehnung gewonnen, welche man bei dem offenbar vorhandenen Bedürfnisse, ein Mittel zu besitzen, um Arzneistoffe nur im Darm zur Wirkung gelangen zu lassen, beim Auftauchen derselben hätte erwarten sollen!

Meine Dünndarmkapseln füllen jene Lücke im Arzneischatze aus. Ich habe es von vornherein verschmäht, meine Kapseln mit Keratin überziehen zu wollen, sondern habe die Hülle der Kapsel selbst so gewählt, dass dieselben in Säuren unlöslich, in Alkalien leicht löslich ist und dadurch eine Kapsel geschaffen, mittelst welcher jedes beliebige Medicament dem Darm zugeführt werden kann."

Für die Kreosotbehandlung ist nach Angaben von *Schmey* die Anfertigung von Kapseln mit

Balsamum peruvian. 0,3 g und
Guajacolum 0,2 g

neu aufgenommen worden.

Ueber gehärtete Paraffinsalbe

schreibt *Gerber* in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.:

Bei allen Salben, welche mit Vaselin bereitet werden, verlangt die British pharmacopoeia, dass dasselbe vorher mit Paraffin gehärtet werde, je nach der Consistenz und Menge der weiteren Bestandtheile. Bei Unguentum Acidi borici sind 4 Th. Vaselin und 2 Th. Paraffin vorgeschrieben; auf diese Weise erhält man ein wunderschönes, schneeweisses, creamartiges Unguentum boricum.

Auf dieselbe Weise, also mit 2 Th. Vaselin und 1 Th. Paraffin, bereitet man ein sehr schönes Unguentum Zinci. Als Paraffin darf nicht das gewöhnliche durchscheinende, sondern nur die feinste wachsartig aussehende Waare angewandt werden. *Martindale* giebt zur Herstellung der Salben mit Vaselin folgende drei Unguenta Paraffini an:

	I.	II.	III.
Paraffin (Schmelzp. 135—140°)	5	5	5
Weisses Vaselin	5	10	15

Consistenz Nr. I entspricht der Vorschrift von Prof. *Lister*. Diese Consistenz eignet sich vorzüglich zur Herstellung der *Unna*schen Salbenmulle.

Nr. II entspricht der Consistenz des Schweinefettes, kann daher mit Vortheil da angewandt werden, wo früher Adeps vorgeschrieben war.

Nr. III kommt in denjenigen Fällen, wo Nr. II zu hart und gewöhnliches Vaselin zu weich ist, vorzüglich zu Statten. Ein grosser Vortheil dieses gehärteten Vaselins ist der Umstand, dass, wenn auch das gewöhnliche deutsche Unguentum Paraffini als „Vaselin" zur Bereitung verwendet wird, niemals flüssige Ausscheidungen stattfinden.

Zur Darstellung von Extractum Ferri pomatum

verfährt *E. Adam* (Rundschau) folgendermaassen:

Reife, saure Aepfel werden mit einer Vorrichtung, wie man sie in Zuckerfabriken verwendet, zu Schnitzeln geschnitten und in einem Percolator erschöpft. Der Percolator ist zum Kippen und auf Druck eingerichtet, da hierzu der volle Druck der Wasserleitung (4 Atm.) benutzt wird. Der abgezogene Saft ist weinklar und wird in gut verzinntem Kessel mit frisch gefälltem und gewaschenem Eisencarbonat gesättigt. Der filtrirte Saft wird im Vacuum eingedampft. Ein so hergestelltes Extract scheidet keine Krystalle von bernsteinsaurem Eisen ab, da eine Spaltung der Aepfelsäure nicht eintritt.

Die Percolation mit Druck leistet auch vorzügliche Dienste bei Extractum Secalis, Gentianae, Liquiritiae etc., da ein rasches Arbeiten ermöglicht wird, was besonders in der wärmeren Jahreszeit bei grösseren Mengen von Werth ist. Auch lässt sich theilweise Repercolation anwenden.

Trichloressigsäure zur Milchanalyse; *Bondzynski*: Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 37.

Eiweisskörper: 10 g Milch werden mit 10 ccm einer 15proc. Lösung von Trichloressigsäure gefällt, der Niederschlag nach einigen Stunden abfiltrirt, mit verdünnter Säurelösung gewaschen. Aus dem nach *Kjeldahl* ermittelten Stickstoffgehalt werden die Eiweisskörper (Albumin und Kasein) berechnet.

Fett: 10 bis 20 g Milch werden mit der gleichen Menge 15proc. Trichloressigsäure versetzt, der Niederschlag abfiltrirt, ausgewaschen, bei 100° getrocknet und im *Soxhlet*'schen Apparate mit Aether extrahirt. Das gewonnene Fett wird mit Wasser gewaschen und hierdurch der grösste Theil der mit in den Aether gegangenen Trichloressigsäure entfernt; die geringe zurückbleibende Menge Trichloressigsäure wird beim Trocknen zersetzt (Trichloressigsäure zerfällt mit Wasser schon unter 100° in Chloroform und Kohlensäure).

Empfindlichkeit der Kupferreactionen.

Einem längeren Aufsatz über die Grenze der Empfindlichkeit der Kupferreactionen von *Schlagdenhauffen* (Monit. de Pharm. 1895, 1751) entnehmen wir folgende interessante Angaben.

Die Blaufärbung durch Ammoniak ist bei der Verdünnung von 1 Th. Kupfersalz auf 1000 Th. Wasser deutlich sichtbar; bei grösserer Verdünnung (1 : 10 000) muss man schon durch Vergleichen mit Lösungen von bekanntem Gehalt an Kupfer sich helfen.

Ferrocyankalium giebt mit Kupfersalzen noch in der Verdünnung 1 : 20 000 eine rosenrothe Färbung, wenn man die Ferrocyankaliumlösung vorsichtig und sehr verdünnt zufügt.

Die Reaction mit Guajakharztinctur (dieselbe ist bei Gegenwart von Eisenoxydsalzen nicht anwendbar) wird nach Angabe des Verfassers am besten folgendermaassen ausgeführt und erreicht dann einen hohen Grad von Feinheit. Man verdampft die Lösung unter Zusatz von Chlor- oder Bromalkalien, am besten von Brombaryum zur Trockne und fügt Guajakharztinctur tropfenweise hinzu; die Empfindlichkeit beträgt dann 1 : 1 000 000.

Die Reaction mit dem blanken Eisendraht zeigt Kupfer höchstens in der Verdünnung 1 : 10 000 an.

Die Violettfärbung durch Bromwasserstoffsäure nach dem Verdampfen der Kupferlösung zur Trockne ist noch 1 : 100 000 empfindlich.

Wird platinirter Zinkdraht in Kupferlösung getaucht und der gebildete graue oder schwarze Ueberzug den Dämpfen von Bromwasserstoffsäure und Brom ausgesetzt, welche man aus Bromkalium und Schwefelsäure entwickelt, so färbt sich derselbe durch Bildung von Bromkupfer violett; Empfindlichkeit 1 : 1 000 000.

Es zeigen also an:		Kupfer g
Ammoniak		0,00005000
Ferrocyankalium		0,00000250
Guajakharztinctur	Lösung	0,00000040
	nach dem Verdampfen ders.	0,00000001
Blanker Eisendraht		0,00010000
Bromwasserstoffsäure		0,00000100
Zinkplatindraht		0,00000100

Kleine Mengen Kupfer werden demgemäss am besten mit Hilfe platinirten Zinkdrahtes und Bromwasserstoffsäure nachgewiesen und das Resultat mit der Guajakharzreaction controlirt. *P.*

Bestimmung des Indigotins.

G. Engel hat in einer Sitzung der Société industrielle zu Mühlhausen eine neue Methode mitgetheilt zur Bestimmung des Indigotingehalts in löslichen Indigotinderivaten mittelst einer titrirten Vanadinlösung. Durch Reduction einer schwefelsauren Lösung der Vanadinsäure, welche man durch mässiges Glühen des käuflichen Ammoniumvanadats erhält, mittelst Zink gewinnt man eine blauviolette Lösung (Vanadylsulfat von *Wurtz*), welche, mit Wasser verdünnt, die blauen löslichen Verbindungen des Indigotins reducirt und entfärbt. Die Lösung hält sich unbeschränkt lange Zeit.

Mittelst einer filtrirten schwefelsauren Lösung von 1 g Indigotin in 1 L erhält man leicht eine Normalflüssigkeit, von welcher 1 ccm = 0,001 g Indigotin entspricht. Die Vanadyllösung wird so gestellt, dass 1 ccm derselben 1 ccm der Indigolösung entfärbt, wodurch die Bestimmung des Gehalts der untersuchten Proben durch eine einfache Ablesung geschehen kann.

Der auf diese Weise reducirte Indigo oxydirt sich mit auffallender Leichtigkeit, eine verdünnte Lösung nimmt sehr bald einen bläulichen Schein an, welcher die Endreaction zweifelhaft machen könnte. Um dieses zu vermeiden, operirt man zweckmässig in einer Kohlensäureatmosphäre, welche man sich leicht herstellen kann, indem man den Kolben, in welchem man die Titration vornimmt, mittelst Gummischlauchs mit dem Gasapparat verbindet. Die Kolben mit Saugansatz, wie man sie an der Wasserstrahlpumpe benutzt, eignen sich ganz vorzüglich zu diesem Zwecke.

Das käufliche Vanadat ist genügend rein zur Herstellung der Normalflüssigkeit. Der Verfasser stellt dieselbe her, indem er 5 g Vanadinsäureanhydrid in 25 g Schwefelsäure unter Anwendung von Wärme auflöst, die Lösung auf 1 L verdünnt und bei einer 50° nicht übersteigenden Temperatur mit 50 g Zink bis zur constanten Violettfärbung reducirt. Die Lösung wird dann filtrirt und mit Wasser im gewünschten Verhältniss verdünnt. *Chem.-Ztg. 1895, 1071.*

Therapeutische Mittheilungen.

Resorption von Giften durch die Haut.

Den Untersuchungen, welche Prof. *Lewin* (Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1895, XXXV. Band) über dieses Thema angestellt hat, entnehmen wir nach der Südd. Apoth.-Ztg. Nachstehendes:

Die Thatsache, dass in flüchtigen Medien, wie Alkohol, Aether, Chloroform etc. gelöste Stoffe leicht den Eingang in das Blut von der Haut aus finden, ist bekannt, aber vielleicht in ihrem ganzen toxikologischen Werthe bisher, sogar von manchen Klinikern noch nicht erkannt, und von denen, die in Laboratorien mit z. B. alkoholischen Giftlösungen in Berührung kommen,*) nicht gehörig gewürdigt worden. Aus vergleichenden Versuchen mit verschiedenen Giften gewann *Lewin* den Eindruck, dass Gifte, die in den angegebenen Lösungsmitteln gelöst sind, ebenso vollständig, nur etwas langsamer, Vergiftung erzeugen, wie subcutane Injectionen wässeriger Lösungen, jedenfalls aber besser und schneller wie in Wasser unlösliche Stoffe, die vom Magen oder dem Unterhautzellgewebe aus zur Resorption kommen sollen.

Injicirt man Thieren z. B. Nitrobenzol zu 0,5 g in das Unterhautgewebe, so dauert es eine relativ geraume Zeit (etwa ½ Stunde), ehe sichtbare Vergiftungssymptome, und bisweilen noch länger, ehe Blutveränderungen nachweisbar sind. Pinselt man weniger als die Hälfte dieser in Alkohol gelösten Menge Thieren auf die Haut, so treten nach kurzer Zeit die schwersten allgemeinen Intoxicationssymptome, sowie Blutveränderungen auf. Für diese Versuchsanordnung brauchen die Thiere nicht rasirt, sondern nur von der dicksten Haarschicht befreit zu sein. Es ist auch nicht nöthig, das Gift einzureiben, sondern nur mit einem weichen Haarpinsel aufzustreichen, um die Wirkung eintreten zu sehen. Für die arzneiliche Anwendung gewisser Stoffe, die vom Magen aus meist nicht vertragen werden, ist dieser Resorptionsort, falls alkoholische Lösungen benutzt werden können, durchaus zu empfehlen. Heilwirkungen liessen sich durch diese iatraleptische Methode der Anwendung wie durch jede andere erzielen.

*) Im Laboratorium der Technischen Hochschule zu Charlottenburg zerbrach einem Studenten ein Kolben, der eine alkoholische Lösung von Phenylhydroxylamin enthielt, und die Flüssigkeit benetzte durch die Kleider hindurch die Haut des Betreffenden. Kurze Zeit darauf traten blaugraue Färbung der Haut, Bewusstlosigkeit und andere Störungen ein, die sich erst mit der Zeit auf Kamphereinspritzungen hoben.

(Der Unterzeichnete kann hierzu folgenden Beitrag liefern: Beim Arbeiten mit grösseren Mengen Aconitin, wobei trotz grösster Vorsicht die Finger mit den alkoholischen und ätherischen Lösungen dieses Stoffes in Berührung kommen, traten jedesmal nach 2 bis 3 Stunden Anzeichen von Aconitinwirkung auf, welche den ganzen Tag anhielten und sehr lästig waren, nämlich das bekannte Kribbeln in den Lippen, Zunge, Nasenspitze, Augenlidern, Ohrläppchen, Wange. Während der Nacht verschwanden die Erscheinungen. *A. Schneider.*)

Arecolin als Ersatz für Physostigmin.

Lavagna (Therap. Monatsh. 1895, 364) empfiehlt das bromwasserstoffsaure Arecolin als neues Mittel zur Verengerung der Pupille, weil es einestheils ausserordentlich schnell wirkt und anderentheils eine bemerkenswerthe Verengerung erzeugt, welche eine leicht controlirbare Zeit anhält.

Ueber Airol.

Versuche, welche *Haegler* über die Giftigkeit des Airols (Ph. C. 36, 45) anstellte, ergaben, dass dasselbe für den Menschen keine in Betracht kommende giftige Wirkung hat. Meerschweinchen oder Kaninchen in die Bauchhöhle beigebracht beträgt die tödtliche Gabe des Airols — wie beim Dermatol — 2,5 bis 3 g auf 1 kg Körpergewicht. Die Thiere boten bei der Section das Bild der Wismutvergiftung.

Ohne im geringsten zu reizen, trocknet das Airol die Wunden rasch aus, es befördert den Granulationsprocess und wirkt bei Eiterungen, wenn es in die Tiefe gebracht werden kann, wie das Jodoform. Das feine Airolpulver ist zum Zerstäuben ausserordentlich angenehm, indem es sich überall gleichmässig vertheilt und so bei Höhlenwunden in jede Nische gebracht werden kann. Auch in Form einer 10proc. Emulsion (mit Wasser und Glycerin) wurde das Airol angewendet. Nach *Haegler* ist das Airol ein Mittel, das dem Jodoform wohl zur Seite gestellt werden darf.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1895, 396.

Ueber die Wirkung des Trionals

äussert sich *G. Spitzer* am Schlusse einer ausführlichen Veröffentlichung (Wiener klin. Wochenschr. von 1895, Nr. 23) folgendermaassen:

„Wenn wir mit Rücksicht auf die Verordnung des Trionals bei internen Krankheiten die Stellung dieses Arzneistoffs zu anderen Hypnoticis und Sedativis bestimmen wollen, so können wir wohl mit einiger Berechtigung behaupten, dass es sich in seinem Effect am meisten dem Morphin nähert und thatsächlich als Substituens desselben in Anwendung kommen kann."

Ausgebreitete Verbrennungen

behandelt *S. Grosz* (Wiener med. Presse) mit einer Salbe aus 1 Th. gepulverten Galläpfeln und 8 Th. Borvaselin. Diese Salbe setzt einerseits die Secretion der Wundflächen herab, desodorisirt und verhütet andererseits die Entwickelung von wuchernden Granulationen und Narbencontractionen.

(Statt gepulverter Galläpfel wird man wohl noch besser Tannin anwenden können. Red.)

Bücherschau.

Untersuchungen über die Stärkekörner. Wesen und Lebensgeschichte der Stärkekörner der höheren Pflanzen. Von Dr. *Arthur Meyer*, o. ö. Professor der Botanik an der Universität Marburg. Mit 9 Tafeln und 99 in den Text gedruckten Abbildungen. Jena 1895. Verlag von *Gustav Fischer*. Preis 20 Mk.

Es möge gestattet sein, kurz den Standpunkt zu kennzeichnen, welchen der Verfasser einnimmt. Indem derselbe die Theorie *Nägeli's* über das Wachsthum der Stärkekörner durch Intussusception verwirft, fasst er die Stärkekörner als Sphärokrystalle der Amylose und des Amylodextrins auf. Die Quellbarkeit der Stärkekörner, welche sie anscheinend von Sphärokrystallen unterscheidet, ist durch eine Eigenschaft der Amylose bedingt, indem diese schon bei ungefähr 60° mit wenig Wasser eine zähflüssige Lösung giebt, die sich in einem Ueberschuss von Wasser nur sehr schwierig gleichmässig vertheilen lässt. Die Natur der Stärkekörner als Sphärokrystalle wurde vom Verfasser durch deren Verhalten beim Eintrocknen, bei der Behandlung mit Glycerin, ferner auf Grund des optischen Verhaltens ermittelt; für letztere Untersuchungen fand Salicylsäuremethylester Verwendung, welcher fast das gleiche Lichtbrechungsvermögen wie die Stärke besitzt.

Die Mutterlauge, in welcher das Stärkekorn wächst, ist ein Tropfen einer complicirt zusammengesetzten, zähflüssigen Lösung, das Chromatophor (Chlorophyllkorn); in dieser zähen Flüssigkeit werden Kohlenhydrate gebildet, bez. zu Amylose und Amylodextrin condensirt.

Das vorliegende Werk zerfällt in die Abschnitte: 1. Stärkekorn und Diastase in chemischer, 2. das Stärkekorn in physikalischer Beziehung; 3. Biologie der Stärkekörner; 4. Biologische Monographien; 5. Stärkekörner als Bestandtheile des lebenden Protoplasten; es behandelt die Angaben anderer Forscher kritisirend und mit den eigenen Untersuchungen des Verfassers vergleichend. Wie umfangreich die zu berücksichtigende Literatur ist, erhellt aus dem 9 Seiten umfassenden und fast 200 Nummern aufführenden Literatur-Verzeichniss.

An den betreffenden Stellen finden sich Vorschriften für die Darstellung von α-Amylose, Amylodextrin, Dextrin, Maltose, Diastase; an anderer Stelle die mikrochemisch verwendbaren Reactionen der die Stärkekörner aufbauenden Körper; weiter Angaben über die Nomenclatur.

Wir empfehlen diese interessante „Monographie der Stärke" den auf diesem Gebiete Bewanderten.

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Dr. *A. Tschirch* und Dr. *O. Oesterle*. Lieferung 8. Leipzig 1895. *Chr. Herm. Tauchnitz*.

Die 8. Lieferung dieses ausgezeichneten Werkes behandelt die nachstehend aufgezählten Drogen: Herba und Fructus Conii (dem Nachweis des Sitzes des Coniins in den einzelnen Pflanzentheilen ist grosses Interesse gewidmet); Rhizoma Imperatoriae; Herba Hyoscyami (die Nervatur der Blattzähne ist charakteristisch. Die Krystallbildungen in den Zellen der Blätter bilden ein gutes Unterscheidungsmerkmal der vier wichtigsten narkotischen Kräuter; bei Folia Hyoscyami sind es Säulen und Zwillinge, bei Folia Stramonii Drusen, bei Folia Belladonnae Krystallsand, bei Folia Digitalis sind keinerlei Krystallbildungen vorhanden); Semen Hyoscyami; Flores Pyrethri (hier finden wir Angaben über den Nachweis von Verfälschungen des Insectenpulvers — die verwandten Compositen sind im Pulver schwer zu diagnosticiren; ferner Betrachtungen über die Natur und den Sitz des Körpers, dem die insectentödtende Natur zukommt. *Tschirch* ist geneigt, diesen Körper in den öligen, bez. harzigen Massen der alle Organe durchziehenden Secretgänge zu suchen).

Diese wenigen Beispiele legen Zeugniss ab von der Vielseitigkeit des Werkes und dem grossen Nutzen, welchen der praktische Apotheker daraus schöpfen kann.

Berichte des gährungsphysiologischen Laboratoriums von *Alfred Jörgensen* zu Kopenhagen. I. Ueber den Ursprung der Alkoholhefen. Kopenhagen 1895. Verlag des Laboratoriums von *Alfred Jörgensen*.

Die mit vorliegender Veröffentlichung begonnene Reihe von Berichten wird Abhandlungen theils theoretischer, theils praktischer Natur enthalten, welche für Physiologen, Chemiker und Botaniker, wie auch Techniker, die mit der Gährungswissenschaft oder dem Gährungsgewerbe zu thun haben, von Wichtigkeit sind. Die vorliegende Abhandlung „Ueber den Ursprung der Alkoholhefen" darf als grundlegende angesehen werden.

Wir haben über das hier behandelte Thema vor einiger Zeit bereits nach einer vorläufigen Mittheilung berichtet (Ph. C. **36**, 275) und bringen in nächster Nummer noch einen Zusatz dazu zum Abdruck, der einen Beweis für die weittragende Bedeutung und Wichtigkeit der vorliegenden Untersuchungen abgiebt.

Arbeiten des Pharmakologischen Instituts zu Dorpat. Herausgegeben von Prof. Dr. *R. Kobert*, Kaiserl. Russ. Staatsrath. XI bis XII. Mit 15 Figuren im Text und 5 farbigen Tafeln. Stuttgart 1895. Verlag von *Ferdinand Enke*.

Dieser dem Andenken *Flückiger*'s gewidmete Doppelband enthält folgende Arbeiten: 1. Pharmakologische Untersuchungen über Aconitum septentrionale *Koelle* von *H. V. Rosendahl*. 2. Zur Kenntniss der Hydrastis canadensis und ihre Alkaloide von *Kuno von Bunge*. 3. Ueber die Wirkungsweise zweier Derivate des Guanidins von *Arthur Jordan*. 4. Zur Kenntniss der Mutterkornvergiftung von *Abraham Grünfeld*.

Referate über diese Arbeiten erscheinen in den nächsten Nummern der Pharmaceutischen Centralhalle.

Enzymen in vette oliën. Door *B. A. van Ketel*, Apotheker te Amsterdam. Sonderabdruck aus Nederlandsch Tijdschrift voor Pharmacie, Chemie en Toxicologie.

Aguamiel, Pulque und Mezcal. Von Dr. *B. F. Gustav Egeling* in Monterey N. L. Mexico. (Sonderabdruck aus dem 40. Jahresberichte des Vereins für Naturkunde zu Kassel.)

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Herausgegeben von *A. Brestowski*. Zwei Bände. Lieferung 21 und 22. Wien und Leipzig 1895. *Wilhelm Braumüller*.

Die vorliegenden Lieferungen reichen von Stereisomerie bis Vitaceae.

Ueber die sog. „künstlichen" Mineralwässer von *C. Glücksmann*. Separat-Abdruck aus der Zeitschrift für die gesammte Kohlensäure-Industrie 1895.

Preislisten sind eingegangen von

Heinrich Hänsel in Pirna a. Elbe über terpenfreie, nicht trübende, ätherische Oele und Essenzen. Juli 1895.

R. H. Paulcke in Leipzig über Pharmaceutische Präparate, Specialitäten etc.

Dr. *Theodor Schuchardt*, chemische Fabrik in Görlitz (Nachtrag), über Chemikalien (neu Acidum und Ammonium thioaceticum als Ersatz für Schwefelwasserstoff, Cobalto-Natrium nitrosum als Reagens auf Kalium und Rubidium), Salze für Leuchtzwecke.

G. Pohl in Schönbaum bei Danzig über Gelatinekapseln, Gelatineperlen, Dünndarmkapseln etc. (Als Beweis für die Reichhaltigkeit der Liste diene die Angabe, dass von Kapseln mit Copaivabalsam mit verschiedenen Zusätzen 23 Sorten, von Guajakol und Kreosot mit verschiedenen Zusätzen 62 Sorten aufgeführt sind).

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Abgabe stark wirkender Mittel.

Das Grossherzogl. Badische Ministerium des Innern hat nachstehende Bekanntmachung erlassen, deren Kenntniss von weitergehendem Interesse ist.

„Vor Kurzem ist in einer Apotheke die Abgabe von 50 g einfacher Opiumtinctur auf Grund eines ärztlichen Receptes erfolgt, welches nur die Anweisung „nach Verordnung", nicht aber eine Angabe über die Dosirung und auch kein Ausrufungszeichen hinter der verordneten Menge trug; in Folge des Einnehmens fast der ganzen Quantität dieser Tinctur auf einmal ist der Tod des Empfängers eingetreten. Da das Arzneibuch für das Deutsche Reich in Anlage II bestimmt, dass der Apotheker eine Arznei zum innerlichen Gebrauche, welche eines der in der beigefügten Tabelle stehenden Mittel in grösserer als der dort bezeichneten Gabe enthält, nur dann abgeben darf, wenn die grössere Gabe durch ein Ausrufungszeichen seitens des Arztes besonders hervorgehoben ist, und da einfache Opiumtinctur sich in dieser Tabelle aufgenommen findet, so hätte der Apotheker ohne! für den Tag höchstens

5 g abgeben dürfen. Da ähnliche Verstösse auch anderwärts schon vorgekommen sein sollen, werden die grossherzoglichen Bezirksärzte veranlasst, die Apotheker ihres Bezirks darauf hinzuweisen, dass sie Recepte der erwähnten Art, bei welchen die Maximaldose ohne Beifügung des ! überschritten und auch eine genaue Dosirung nicht ersichtlich ist, nicht anfertigen dürfen, sondern sich in solchen Fällen nach § 20 Absatz 1 der Verordnung vom 9. November 1891 — den Geschäftsbetrieb in den Apotheken betreffend — zu verhalten haben. Die Aerzte des Bezirks sind gleichzeitig von der den Apothekern gemachten Eröffnung mit dem Beifügen zu verständigen, dass es sich zur Vermeidung von Weiterungen und im Interesse der Patienten dringend empfehle, bei der Ordination stark wirkender Arzneien die genaue Dosirung jeweils anzugeben, jedenfalls aber bei Ueberschreitung der Maximaldosen die Beifügung des Ausrufungszeichens nicht zu unterlassen sei."

Zum Einnehmen von Kreosotal

empfiehlt *Wefers* in der Deutschen Med.-Ztg. Oblaten, die sich ihm sehr gut bewährt haben.

Das Eingeben dieses Mittels mit Ungarwein, wie es üblich ist, empfiehlt derselbe nicht, da in Folge der dickflüssigen Natur des Mittels hierbei immer beträchtliche Mengen desselben im Glase, Löffel oder im Munde hängen bleiben.

Getrockneter Kaffeesatz

giebt ein wohlfeiles und zweckmässiges Material zur Füllung von Spucknäpfen ab. Er wirkt ganz ähnlich wie Torfmull und hat sich bereits in verschiedenen Garnisonlazarethen durchaus bewährt. Der feuchte Kaffeesatz wird auf Papier ausgebreitet und auf dem Küchenherd getrocknet; mit dem getrockneten Material werden die Spucknäpfe 2 bis 2½ cm hoch angefüllt. Das in die Pulvermasse hineingelangende Sputum ballt sich in der Regel zu einer an ihrer Oberfläche überall mit Kaffeetheilchen besetzten Kugel zusammen, welche allmählich zu einer mit Kaffeepulver bedeckten und von der trocknen Unterlage des übrigen Kaffeepulvers sich leicht abhebenden Scheibe eintrocknet. Diese kann, ohne dass ein Zerstäuben des Auswurfs zu befürchten ist, abgehoben und in das Feuer geworfen werden. Eine Fäulniss des Auswurfs ist bisher niemals beobachtet worden. *Deutsche Med.-Ztg.*

Löslichmachen von weissem Schellack.

Zu stark mit Chlor gebleichter Schellack hat seine Löslichkeit in Alkohol zum Theil eingebüsst. Dieselbe wird wieder erreicht, wenn man den Schellack mit 1/20 seines Gewichts Aether befeuchtet im verschlossenen Gefässe quellen lässt und erst nach mehrstündiger Einwirkung des Aethers den Alkohol zugiebt. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Flüssige Bronze.

Nach einem Patente von *Perl* erhält man eine nicht oxydirbare flüssige Bronze, indem man Bronzepulver mit einer Lösung von Pyroxylin in Acetessigester, Amylacetat, Essigäther, Benzoësäure-, Oxalsäure-, Bernsteinsäure-Methyl- oder Aethylester etc. anreibt.

(Sehr schnell wird man zu demselben Producte kommen, wenn man Bronzepulver mit Zaponlack anreibt. Red.)

Briefwechsel.

Apoth. **F. K.** *in* **S.** Die von *v. Mering* als Nährmittel empfohlene Kraftchokolade enthält, nach demselben Principe, welches dem Lipanin zu Grunde liegt, eine bestimmte Menge Oelsäure. Solche Kraftchokolade wird von der Firma *J. G. Hauswaldt* in Magdeburg in den Handel gebracht.

Apoth. **V. A.** *in* **R.** Als Warzentinctur, welche auf die Warzen aufzupinseln ist, wird nachstehende Mischung empfohlen: Acidum salicylicum 10,0, Spiritus aethereus 20,0, Collodium elasticum 40,0. (Vergleichen Sie auch Ph. C. 35, 51, 324.)

Apoth. **C. O.** *in* **M.** Als Klebmittel zwischen Celluloid und Leder oder Papier wird folgende Lösung empfohlen: 1 Kampher, 1,5 Schellack, 30 Spiritus.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,

Hamburg.

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken,

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 13.**

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Prospekte gratis und franco.

PRESSEN

zum **Auspressen** von **Kräutern** und **Substanzen** zur **Herstellung** von **Tincturen** für chemische Zwecke, für Laboratorien und Fabriken, in welchen mit bedeutendem Druck auf verhältnissmässig geringe Mengen einzuwirken ist, fertigen und empfehlen:

Ph. Mayfarth & Co.,

Frankfurt a. M.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399

vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

D. R. P. a. Universal-Handsieb

für pharmac. Zwecke von emaill. Stahlblech ermöglicht sofortiges Auswechseln der Siebböden und hält diese selbstthätig immer straff gespannt. Boden 31 cm.

Mit 6 Einlagen (nach Vorschrift d. Ph. ger.) von extra starker Seidengaze und Drahtgewebe Preis 15,00 Mark, Deckel 1,40 Mark, Untersatz 1,50 Mark. **Blechbüchse** zum Aufbewahren event. gleichzeitig als Verpackung 2,00 Mark.

Eduard Kressner, Görlitz.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervese. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: Verband-Watten.
Export nach allen Ländern.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Nicht klebendes und alle Sorten prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Seit zwanzig Jahren.
Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**
40 Procent Reingewinn!

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

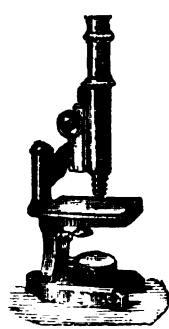
Die **Korkfabrik** von
Gebr. Praechter & Comp.,
Frankfurt a. M. (gegründet 1859)
liefert **Mixturkorke** (Maschinenschnitt) in **drei Qualitäten,** sowie alle anderen **Korke billigst.**
Modellkarte auf Verlangen franco.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Statt M. 182,25 für **M. 60,—.**
Real-Encyclopädie
der gesammten Pharmacie.
Handwörterbuch. 10 Bde. Originalhlbfrz. geb., sehr gut erhalten. Mit zahlreichen Illustrationen, 1886—1891, liefert
Selmar Hahne's Buchhandlung,
Berlin S., Prinzenstr. 54.

Papier-Fass-Fabrik.
gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg
Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.


Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.
Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Apotheke
Eckgewölbe a. Verkehrstrasse grosser feiner Stadttheil Alt-Leipzigs, wo Concession in Kürze ertheilt wird, ist projectirt. Off. unt. **V. 144** an **Haasenstein & Vogler A. G. Leipzig.**

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig

Filiale **Dresden.**

Import. * Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VIII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheke, Eckgewölbe für — IX.
Apparate u. Geräthschaften — Bach & Riedel, Berlin VI.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Bromsalz — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Codeïn. phosphoric. und pur. cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar IX.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig III.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Elspillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VII.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VII.
Emplastrum adhaes., — Cerussae etc. — Dieterich, Helfenberg II.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. I.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VII.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. IV.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz III.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Handsieb — Kressner, Görlitz VIII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VII.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Keien — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VI.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz III.
Mikroskope — Schieck, Berlin IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Pressen, Kräuter- — Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. VII.
Real-Encyclopädie — Hahne's Buchhandlung, Berlin IX.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin VI.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VIII.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 32. 8. August 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und **Wasserheil-Anstalt** **Giesshübl Sauerbrunn** bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Rud. Andr. Tousch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg.“

Konzentrierte Oele.

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Oleum Arnicae infusum decemplex . .	—,98	1,75	4,10	7,75	— ℳ
„ **Chamomillae infusum duplex** .	—,67	1,14	2,55	4,70	21,15 „
„ „ „ **decemplex**	1,—	1,80	4,20	8,—	36,— „
„ **Hyoscyami duplex**	—,58	—,96	2,10	3,80	17,10 „
„ „ **decemplex**	—,90	1,60	3,70	7,—	31,50 „
„ **Jecoris Aselli ferratum** 50fach (3% Fe) . .	—,90	1,60	3,70	7,—	— „
„ „ „ **ferro-jodatum** 50fach (3% FeJ_2) .	—,80	1,40	3,20	6,—	— „
„ **rubrum decemplex**	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50 „

NB. Oleum rubrum giebt eine ganz prächtige Lippenpomade.

Gelatinen und Pasten.

	Originalpackungen	offen	
	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Gelatina Zinci (10%) **Unna**	1,25	2,—	9.05 ℳ
„ „ **duplex** in Tafeln	2,20	4,—	— „
„ „ **-Ichthyoli** (10 : 2%)	2,—	3,50	15,75 „
„ „ „ **duplex** in Tafeln . . .	3,70	7,—	— „
Pasta aseptica	1,95	3,50	15,75 „
„ **salicylica** (Zinci Lassar)	1,95	3,50	15,75 „
„ **Zinci (Unna)**	1,80	3,20	14,40 „

NB. Die Duplex-Form der Gelatinen ist haltbar und wird mit dem gleichen Gewicht Wasser verdünnt!

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Herzogliche technische Hochschule
Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 8. October 1895.

Programme und Prüfungsvorschriften sind **unentgeltlich** vom Secretariate zu beziehen.

Das Rectorat.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter
mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,
Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Severin Immenkamp, Chemnitz, **Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe.**

Neue ermässigte Preise. Geschmackvolle Verpackungen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten!

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk.. unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 32. Dresden, den 8. August 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Sicherheitszündhölzer. — Mürrle's Testirvorrichtung. — Giftige Vanille. — Ptomaïne in verdorbenem Käse. — Aus dem Bericht der Vereinigten Chininfabriken von Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. — Eisenjodür ohne Geschmack. — Darstellung von reinem Zink — Jodoformin. — Farbenreaction des Carbazols. — Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Ueber Pentosurie. — Aluminiumcarbid. — Qualitative Trennung von Nickel und Kobalt. — Enzyme in fetten Oelen. — **Verschiedene Mittheilungen:** Untersuchung des Meeressandes. — Vertilgung von Insekten. — Gefälschte Jodoformgaze. — Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Sicherheitszündhölzer.

Die meisten der von Zündhölzern verursachten Brände entstehen nach den Erhebungen der Feuerversicherungsgesellschaften durch spielende Kinder. Da nun die nur auf einer präparirten (phosphorhaltigen) Fläche entzündbaren Hölzer sich auf dieser ungleich leichter entflammen, als die gewöhnlichen Streichhölzer auf einer beliebigen phosphorfreien Fläche (von gewöhnlicher Temperatur), so würden die Schwedenhölzer in der Hand von Kindern nur dann eine grössere Sicherheit gewähren, wenn die phosphorhaltige Reibfläche schwer erreichbar wäre. Bekanntlich ist aber das Gegentheil der Fall, denn die „Schweden" werden durchweg in Gefässen, auf denen die Reibfläche befestigt ist, aufbewahrt. Bietet somit die Präparation der Streichfläche keine besondere Gewähr, so kommt ihre Entbehrlichkeit sofort in Frage, falls ein phosphorfreies Zündholz sich durch Reiben auf anderen, nicht präparirten Flächen entflammen lässt. Denn das Präpariren kostet Geld, ausserdem bedingt die Herstellung auch des amorphen Phosphors Gefahren für die Arbeiter, wenngleich dessen Verarbeitung im Verhältnisse zu der des weissen Phosphors mit Recht als gefahrlos gilt. — Bekanntlich gelang es der Technik bisher nicht, phosphorfreie Zündhölzer, die an einer beliebigen rauhen Fläche, wie die phosphorhaltigen, sich entzünden, mit einer gleichmässigen Empfindlichkeit herzustellen. Waren auch die meisten genügend unempfindlich, so gefährdeten doch hin und wieder einige durch zu grosse Empfindlichkeit den Besitzer; manche Hölzer entflammten bereits bei leichter Berührung, ja sogar beim Anblasen.

Man ist also auf die Verwendung glatter Flächen angewiesen, auf denen alle Sicherheitszündhölzer sich durch einfaches Reiben entzünden. *B. Schultze* bemerkte im 283. Bande von *Dingler's* polytechnischem Journale (12. Heft, vom 18. März 1892, Seite 275): „Beim Streichen auf feinkörnigen, ganz schwach rauhen Steinflächen von nicht zu geringer Härte, auf gerauhtem Fensterglas, auf glatt gehobeltem, hartem Holz und auf glattem, hartem Papier entzündeten sich fast

sämmtliche untersuchten Sorten ganz leicht. Die vielfach auf den Schachteletiquetten vorhandene Angabe, dass die Zündhölzer nur auf den Reibflächen der Schachteln oder auf eigens präparirten Reibflächen entzündlich seien, ist daher eine grobe Unwahrheit." — Insbesondere wies *Schultze* nach, dass man eine vorzügliche Reibfläche erhält, wenn man eine passende Papiersorte auf glattes Holz, das auch weich sein darf, aufklebt. Diese Bemerkung (in der angeführten, recht beachtlichen Abhandlung: „Ueber die mehr und minder leichte Entzündlichkeit verschiedener im Verkehr befindlicher Sicherheitszündhölzer, ihr Nachglimmen nach Auslöschung der Flamme und ihre Güte relativ gegen einander in Bezug auf ihr hauptsächlichstes Verhalten abgeschätzt"*) fand anscheinend deshalb wenig Beachtung, weil der Verfasser mit Papierflächen von 20 cm Länge seine Versuche anstellte. Er sagt allerdings nicht, dass diese Länge der Streichfläche bei Papier nöthig sei, wohl aber giebt er von glattem Fensterglase an, dass bei diesem eine solche Abmessung nicht genüge. In der That dürften die besseren, schwedischen Sorten auch jetzt noch eine so lange Papierfläche benöthigen.*)

Neuerdings kommen aber deutsche Sicherheitshölzer in den Handel (so beispielsweise von *August Kolbe & Co.* zu Zanow im Kreise Schlawe des Regierungsbezirks Köslin, aus weissem Holze mit braunen Köpfchen), die an der nicht präparirten Etiquette der Schachtel selbst sich leicht entzünden lassen. Von zehn Hölzchen entflammten drei beim ersten Striche, die anderen bei wiederholtem. Da diese Hölzer sonst sowohl hinsichtlich des Preises, als der Haltbarkeit und des Aussehens, zu keiner Ausstellung Anlass bieten, so dürfte die Zeit gekommen sein, sich des oben erwähnten Vorschlags von *B. Schultze* zu erinnern. Es liesse sich durch Wegfall der phosphorhaltigen Reibfläche die Herstellung noch ungefährlicher machen, die Feuersicherheit erhöhen und überdies die Herstellungskosten verringern. — *γ.*

*) Bei hinreichender Uebung genügt zum Entflammen einzelner Hölzer auch bei den besten Sorten meist die Schachteletiquette.

Mürrle's Tectirvorrichtung.

Von Herrn Apotheker *Jul. Mürrle* erhalten wir folgende Zuschrift:

Nach längerem Ausprobiren und mehrfachen Abänderungen ist es mir gelungen, eine Vorrichtung zu construiren, mittelst welcher sich leicht tadellose Tecturen herstellen lassen, und nachdem sich dieselbe im täglichen Gebrauche in jeder Hinsicht bewährt hat, zögere ich nicht länger, die Herren Collegen mit derselben bekannt zu machen.

Fig. 1.

Sie besteht aus zwei Theilen, dem Tectirapparat (Fig. 1), womit die Tecturen hergestellt werden, und dem Tecturengestell (Fig. 2), welches zur Aufbewahrung der fertigen Tecturen bis zu deren unmittelbarem Gebrauch dient.

Der Tectirapparat (D. R. G. M. Nr. 42466) besteht aus einem mittleren, arzneiglasähnlichen Theil, auf welchen oben sogenannte Tectirknöpfe aufgesteckt werden können und welcher sich leicht um eine lothrechte Achse drehen lässt, die ihrerseits sich in fester Verbindung mit einem Untergestell befindet. Letzteres, sowie der Drehkörper sind aus polirtem Holz gefertigt und nicht von einander abnehmbar.

Die Tectirknöpfe, vier an der Zahl, bestehen aus Zinn und stellen Kegelabschnitte von sanftem Konus dar, deren obere kleinere Kreisflächen in regelmässiger Abstufung den grösseren Kreisflächen der gebräuchlichen Medicinkorke entsprechen. An der Unterseite der Knöpfe erblickt man das runde Loch, womit dieselben auf den Drehkörper aufgesteckt werden können. Die oberen Flächen sind rauh gehalten, um ein Abrutschen des Tectirpapieres während des Faltenlegens zu vermeiden. Aus dem gleichen Grunde sind die Kegelflächen mit geripptem Gummi belegt.

Das Tecturengestell besteht aus vier abgestumpften Holzkegeln, welche den Tectirknöpfen in den Dimensionen ihrer oberen Kreisflächen, sowie im Konus entsprechen. Dieser letztere setzt sich jedoch nach unten bis zu einem Durchmesser von $3^1/_2$ cm fort und geht dann in einen kurzen Cylinder über, über welchen sich oben und unten offene, innen glatt gefütterte Hülsen aus Pappe mit leichter

Fig. 2.

Reibung auf- und abschieben lassen, so dass sie in jeder Stellung beharren.

Die Holzkegel werden in (der Länge der Hülsen) entsprechender Höhe von eisernen Drähten getragen, die ihrerseits am unteren Ende durch eine Schiene verbunden sind. Das Ganze kann mittelst zweier Holzschrauben auf jeder hölzernen Grundlage befestigt werden und findet seine Aufstellung am praktischsten direct neben der Waage des Receptars.

Die Handhabung der ganzen Tectirvorrichtung bietet keinerlei Schwierigkeiten. Die Faltenlegung geschieht mittelst des Apparats in der üblichen Weise und braucht nicht erst frisch erlernt zu werden.

Man verfährt am praktischsten wie folgt: Man stelle den Apparat vor sich auf den Tisch und stecke den Knopf für die gewünschte Sorte Tecturen auf. Hierauf nehme man die entsprechende Hülse sammt Holzkegel vom Gestell ab, setze letzteren aufrecht hinter den Apparat und lege erstere rechts von demselben.

Man falte nun eine Tectur auf dem Apparat fertig, stülpe dieselbe über den Holzkegel und streiche mit der linken Hand die Falten alle auf einmal nochmals glatt, wodurch bewirkt wird, dass dieselben sich geradlinig nach unten bis zum Rand fortsetzen.

Hierauf fasse man den Holzkegel, ohne ihn von seinem Platze zu entfernen, zu unterst mit Daumen und Mittelfinger der linken Hand, stülpe mit der anderen die Hülse einmal darüber und lege dieselbe wieder an ihren Platz.

Die Tectur befindet sich nun im Innern der Hülse. Man schreite nun zur Anfertigung der nächsten Tectur und fahre auf die beschriebene Weise fort, bis die Tecturen beginnen, aus dem anderen Ende der Hülse hervorzutreten, wozu etwa 15 Stück erforderlich sind. Endlich stülpe man die Hülse nochmals bis auf den Tisch über den Kegel hinweg, damit beide Enden gleich stehen, und bringe nun das Ganze auf seinen Platz am Gestell, um hierauf mit der Füllung der übrigen Hülsen fortzufahren.

Will man nun für den Gebrauch der Vorrichtung eine Tectur entnehmen, so hat man nur nöthig, die betreffende Hülse entsprechend weit nach unten zu verschieben und die oberste Tectur mit spitzen Fingern von den übrigen abzuheben. Um hierbei zu vermeiden, dass man gleich zwei oder mehrere Tecturen in die Hand bekommt, soll man sich daran gewöhnen, nicht mehr wie höchstens 15 Stück in jeder Hülse unterzubringen, wobei sie sich dann bis zur letzten leicht einzeln abnehmen lassen. Ein Tagesvorrath von $4 \times 15 = 60$ Tecturen ist ja auch mehr wie ausreichend für je einen Receptar.

Für grössere Geschäfte dürfte es sich empfehlen, an jeder Recepturwaage ein Gestell anzubringen, während ein Tectirapparat im Ganzen genügt.

Zu beziehen ist die Tectirvorrichtung von der Apparaten-Fabrik von *Gg. Jb. Mürrle* in Pforzheim.

Giftige Vanille.

Von *Karl Fr. Töllner* in Bremen.

Durch die Spalten der Tageszeitungen lief kürzlich die Nachricht, dass in Folge Genusses einer Vanillespeise in einem Hotel in Rüngsdorf eine Massen-Erkrankung aufgetreten ist. Die pharmaceutische Literatur berichtete wiederholt über ähnliche Vorkommnisse, nichtsdestoweniger ist man über die Art des Vanille-Giftes noch völlig im Unklaren. Da die Vergiftungen keinen tödtlichen Ausgang nehmen, dürfte vielleicht manches Unwohlsein, welches sich nach dem Genusse eines vanillirten Gerichtes einstellt, einer giftigen Vanilleschote zuzuschieben sein.

Nach einigen Autoren soll die Vanille dadurch giftig werden, dass sie an den

Stämmen von Jatropha Curcas *L.*, welche Pflanze giftigen Samen und giftigen Milchsaft erzeugt, aufgezogen wird. Nach *von Schroff* wird den Vanilleschoten mittelst des sehr giftigen Acajouöles (Cardol) ein glänzendes Aussehen gegeben. Beide Erklärungen klingen höchst unwahrscheinlich.

Beachtenswerther erscheinen die Mittheilungen über eine kleine, in der Vanilleschote bemerkte weisse Milbe, wie sie von *Larget* in einem Handlungshause in Bordeaux gefunden wurde. Arbeiter, welche mit Vanille hantirten, bekamen einen krätzeartigen Ausschlag an Gesicht und Händen. Ueber ähnliche Beobachtungen berichtete *A. P. Brown* (Bulletin of Pharm. 1891, No. 1). Derselbe gab vorstehende Abbildung einer Vanille-Milbe.

Eine weitere Ursache der Giftigkeit der Vanille könnten ptomaïnartige Körper sein, da die allgemein übliche Art der Aufbewahrung in dicht geschnürten und in Blech verpackten feuchten Bündeln die Entwickelung von Fäulnissproducten gewiss begünstigt.

Sollte eine der beiden letzterwähnten Ursachen die Schuld an der Giftigkeit der Vanille tragen, so dürfte die von mir vorgeschlagene und seit einem Jahre mit Erfolg praktisch ausgeführte Art der Vanilleconservirung mittelst Austrocknen über wasserentziehenden Substanzen resp. in meinem Kalt-Trocken-Apparat (D. R. P. 73769)*) und Aufbewahren in luftdicht schliessenden Glascylindern, sich viele neue Freunde erwerben. In meiner kalt getrockneten Vanille können sich weder Milben einnisten, noch Ptomaïne entwickeln. Der Verschluss der zur Verpackung dienenden Gläser bietet überdies dafür Gewähr, dass von aussen keinerlei giftige oder schädliche Stoffe an die Vanilleschoten gelangen können, während andererseits von dem ursprünglichen vollen Aroma nichts verloren geht.

*) Ph. C. **34**, 645. **35**, 517.

Nachweis von Ptomaïnen in verdorbenem Käse; *L. Dorkum:* Zeitschr f. Nahrungsm.-Untersuch. 1895, 185. 500 g verdorbener Käse werden mit 2 proc. Salzsäure zu einem flüssigen Brei angerührt, 2 Stunden im Wasserbade erhitzt, filtrirt, das Filtrat zur Sirupdicke eingedampft, mit absolutem Alkohol gefällt, die saure Flüssigkeit eingedampft und mit Aether ausgeschüttelt. Nach dem Zusatz von Ammoniak wird abermals mit Aether ausgeschüttelt und die ätherische Lösung verdunstet. Der Verdunstungsrückstand gab in einem solchen Falle nachstehende Reactionen:

1. Mit Eisenchlorid und rothem Blutlaugensalz blau.
2. Aus Jodwasserstoffsäure wird Jod frei gemacht.
3. Pikrinsäure giebt Niederschlag.
4. Jodjodkalium giebt Niederschlag.
5. *Meyer*'s Reagens giebt Niederschlag.
6. Salpetersäure giebt blaue Färbung.
7. Concentrirte Schwefelsäure, ebenso bei gleichzeitigem Zusatz von Kaliumdichromat, keine Farbenänderung.

Das gewonnene Ptomaïn wirkt curareartig, Verfasser hält es deshalb nicht für identisch mit *Vaughan*'s Tyrotoxicon, sondern nennt es Tyrotoxin.

Aus dem Bericht der Vereinigten Chininfabriken von Zimmer & Co. in Frankfurt a. M.

Antistreptococcin (Ph. C. 36, 262) nannte *Marmorek* das Gegengift gegen Rothlauf; *Marmorek* will in zahlreichen schweren Fällen Heilung damit erzielt haben. Nachkrankheiten, Eiweiss im Harn und dergleichen sollen bei der Behandlung nicht beobachtet werden. Da das Antistreptococcin den Streptococcus absolut tödtet, erscheint die Verwendung des ersteren auch bei anderen, durch genannten Bacillus erzeugten Krankheiten, Wochenbettfieber, Wundfieber u. A. Erfolg versprechend.

Chininum carbonicum ist ein in feinen weissen Nadeln krystallisirendes, verhältnissmässig wenig bitter schmeckendes Salz, von der Zusammensetzung

$$C_{20}H_{24}N_2O_2 . H_2CO_3 + H_2O,$$

welches ziemlich leicht in Wasser löslich ist. In Säuren löst es sich unter starkem Aufbrausen.

Chininum hydrochloricum. Der Behandlung des Keuchhustens mit Chinin (Ph. C. 35, 71. 100) geben *Houser* und *Elkind* vor allen anderen Methoden den Vorzug, da das Chinin die Heftigkeit der Anfälle mildert, das Allgemeinbefinden bessert und die ganze Krankheit abkürzt. Für die Fälle, in denen die Application des Chinins per os auf grosse Schwierigkeiten stösst, empfiehlt es sich, Chininsuppositorien anzuwenden, da es, wie schon *Pick* vor Jahren aussprach, keine einfachere und leichtere Weise giebt, Kindern grössere Dosen Chinin in wirksamer Form beizubringen. Neuerdings machte *von Noorden* speciell darauf aufmerksam, dass das Chinin in Form von Stuhlzäpfchen genau so gut resorbirt werde, wie vom Magen aus und dass er deshalb den Keuchhusten häufig mit Chininsuppositorien mit bestem Erfolg behandele.

Von besonderem Interesse erscheint ferner eine Abhandlung von *Bins*, worin derselbe auf die Anwendung des Chinins gegen Hitzschlag hinweist. Theoretisch beruht dieselbe auf der abkühlenden Wirkung, welche das Chinin auf die überhitzten Zellen der Hitzschlagkranken ausübt, wodurch die Verbrennung der Zellen merkbar eingeschränkt und die bösartigen Folgen unterdrückt werden. Nach Angabe von *Hall* und *Anderson* ist die subcutane Einspritzung von Chinin beim Hitzschlag die erfolgreichste Art der Behandlung und kann man die Wirkung derselben geradezu als magisch bezeichnen. Von 14 Kranken, die durch heftigen Hitzschlag bewusstlos waren, wurden 13 durch je nach Erforderniss öfters wiederholte Gaben von Chinin wieder hergestellt. *Bins* empfiehlt namentlich dem Militär, bei Märschen an heissen Tagen eine Lösung von 10 Th. Chininum bihydrochloricum in 32 Th. Aqua destillata vorräthig zu halten und davon im Erkrankungsfalle eine *Pravaz*-Spritze voll, welche 0,25 g des Chininsalzes entspricht, einzuspritzen. Die Gabe wird je nach Befund einige Mal wiederholt. Es wäre jedenfalls von hohem Interesse, wenn die Sanitätsabtheilungen der Truppen bei Gelegenheit der diesjährigen Uebungen das Chinin in recht umfassender Weise in Verwendung nehmen und ihre dabei gemachten Erfahrungen veröffentlichen wollten.

Lysidin. *Mendelssohn* hat nachgewiesen, dass die sehr bedeutende Lösungsfähigkeit dieses Körpers für Harnsäure durch Zusatz von Harn total aufgehoben wird, ja dass man aus einer wässerigen Lösung von harnsaurem Lysidin die Harnsäure durch Zusatz von Harn sofort ausfällen kann. Ganz ähnlich verhalten sich Piperazin und Lithium carbonicum. Diese Wirkung des Harns beruht auf dessen Gehalt an Kochsalz, welches letztere auch an sich die Eigenschaft hat, die Harnsäure aus ihren künstlichen Lösungen auszusalzen, dagegen nicht aus ihrer natürlichen Lösung im normalen Harn. Es folgt hieraus, dass Lysidin, Piperazin und Lithion, d. h. die wichtigsten, künstlichen Harnsäure-Auflösungsmittel durch die störenden Substanzen des Harns so um ihre Lösungsfähigkeit gebracht werden, dass dieser Fehler sich auch durch keine quantitative Steigerung der Einfuhr dieser Arzneikörper compensiren lässt. Nach *Mendelssohn* können nur bestimmte Mineralwässer, wie diejenigen von *Fachingen* und *Vals*, auch innerhalb des Harnapparats und im Harn eine Auflösung der Harnsäure bewirken, da sie dem Harn auf bis jetzt unbekannte Weise harnsäurelösende Eigenschaften verleihen.

Eisenjodür ohne Geschmack

stellt man sich nach dem Journ. de Pharm. 1895, 171 folgendermaassen dar: Man bringt, wie üblich, 81,85 g Jod mit so viel Wasser und Eisen zusammen, um Eisenjodür zu erhalten. Im Filtrat löst man 40,87 g Jod. Andererseits löst man 130,25 g Citronensäure in der nöthigen Menge Wasser und sättigt genau mit Pottasche; dann giesst man die erhaltene Lösung in die Jodlösung und verdampft, sobald die Grünfärbung eingetreten ist, vorsichtig zur Trockne, wodurch man eine blumenkohlartige Krystallmasse erhält. Das Salz ist beständig, ausser in directem Sonnenlichte. Um geschmacklosen Jodeisensirup zu erhalten, löst man diejenige Menge des Salzes in wenig Wasser und Sirup, welche dem von der betreffenden Pharmakopöe vorgeschriebenen Jodgehalte entspricht. *P.*

Darstellung von reinem Zink.

Die von *F. Mylius* und *O. Fromm* zahlreich angestellten Versuche zur Gewinnung von reinstem Zink haben zu folgenden Ergebnissen geführt: 1. Das im Handel als „rein" bezeichnete Zink enthält in jedem Falle leicht bestimmbare Mengen von Cadmium, Blei und Eisen. 2. Zinksulfatlösung kann auf elektrolytischem Wege so wirksam gereinigt werden, dass die chemische Analyse darin keine fremden Schwermetalle auffinden kann. Zinkoxyd ist leicht auf chemischem Wege in entsprechender Reinheit zu gewinnen. 3. Das aus Zinksulfat oder dem Oxyd gewonnene elektrolytische Zink enthält nachweisbare Mengen Platin, welches aus der Anode stammt. 4. Das reinste Zink erhält man durch wiederholte elektrolytische Raffination des Metalls in (basischen) Zinksulfatlösungen. Das Product ist schwammig und bedarf noch des Umschmelzens und der Sublimation im Vacuum. 5. Das so gewonnene Metall ist zwar im absoluten Sinne nicht rein, es enthält aber wenigstens 99,99 pCt. Zink, die Verunreinigungen betragen höchstens 1 auf 100 000. 6. Bei der elektrolytischen Abscheidung von Zink aus Lösungen kann die secundäre Zersetzung des Wassers nicht ganz vermieden werden. 7. Die Bildung des „schwammförmigen Zinks" geschieht unter Mitwirkung von Sauerstoff. *g.*

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, Nr. 12.

Jodoformin (geruchloses Jodoform).

Während bis jetzt alle Versuche, den lästigen Geruch des Jodoforms durch Zusatz desodorirender oder stark riechender Mittel, wie Kaffee, Tonkabohnen, Rosenöl, Cumarin oder durch Mischung mit bituminösen Substanzen zu beseitigen, zu einem durchschlagenden Resultat nicht geführt haben, ist es anscheinend jetzt auf einem anderen Wege gelungen, diese bei der ausgedehnten Anwendung des Jodoforms wichtige Frage zu lösen. Die Firma Dr. *L. C. Marquart* in Beuel a. Rh. bringt neuerdings, wie in der Pharm. Ztg. 1895, 487 mitgetheilt wird, ein von Dr. *A. Eichengrün* dargestelltes Präparat unter dem Namen Jodoformin in den Handel, welches eine völlig geruchlose chemische Verbindung des Jodoforms bildet mit einem Gehalt von 75 pCt. reinen Jodoforms. Das Jodoformin ist ein staubfeines weisses Pulver, welches sich am Licht leicht gelb färbt und durch Einwirkung von Säuren oder Alkalien freies Jodoform abspaltet. Eine solche Abspaltung tritt auch allmählich auf dem Wundboden durch den Einfluss der Wundflüssigkeit ein und hört bei eingetretener Heilung, also beim Aufhören der Secretion, von selbst wieder auf, so dass sich auch bei Application des Präparats kein Jodoformgeruch bemerkbar macht.

Die bisherigen klinischen Untersuchungen des Jodoformins ergaben als Vorzüge des Präparats neben der Geruchlosigkeit das Fehlen jeglicher Reizerscheinung, prompte Vernarbung ohne Krustenbildung und stark austrocknende Wirkung, wie die des Dermatols, was vermuthlich auf die äusserst feine Vertheilung des Mittels zurückzuführen ist.

Eine Mittheilung über die in dem Jodoformin neben 75 pCt. Jodoform enthaltenen 25 pCt. anderen Stoffe ist nicht gemacht.

Farbenreaction des Carbazols.

Erhitzt man nach *Carrara* (Gazz. chimica) 1 Mol. Salicylaldehyd mit 2 Mol. Carbazol wenige Minuten auf dem Wasserbade mit ihrer doppelten Gewichtsmenge concentrirter Schwefelsäure, so entsteht eine tief blauviolett gefärbte Substanz, welche in Wasser und Alkohol leicht löslich ist, über deren Natur aber noch nichts Sicheres ermittelt wurde.

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, Ref.

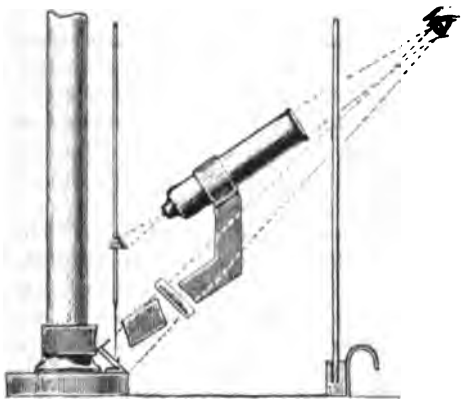
Bericht über die Ausstellung in Frankfurt am Main.

Von Dr. *Homeyer*.

(Fortsetzung von Seite 440.)

Wilhelm Spoerhase, vorm. *C. Staudinger*, mechanische Werkstätte für **Präcisionswaagen** in Giessen, hatte chemische Waagen, speciell solche neuester Construction für mikroskopische Ablesung mit abliegendem Augenpunkt ausgestellt. Zur besseren Orientirung über die ausserordentlich exact und präcis arbeitende Ablesevorrichtung sei Folgendes bemerkt.

Mit Vermeidung jeder Anwendung von Spiegeln, die im Laboratorium sehr bald verderben, giebt das innerhalb des Kastens an-



gebrachte Mikroskop ein sehr schönes Bild der in 1/10 mm eingetheilten an der Nadel befestigten Elfenbeinscala, die bei der zehnfachen Vergrösserung des Mikroskops das Aussehen einer gewöhnlichen Millimeterscala hat. Da das Mikroskop das Bild umkehrt, so erscheint die wirkliche Bewegung der kleinen Scala als eine Bewegung des Fadens im Mikroskop gegen diese Scala, und zwar in demselben Sinne, wie die Bewegung der Nadel gegen die untere grosse Scala. Es fallen also die Verwechselungen von Plus und Minus weg. Ein Blick in das Mikroskop von ausserhalb des Kastens in einem Abstand von 8 bis 10 cm zeigt also die feinen Schwingungen der Nadel und gleichzeitig nach einer kleinen Drehung des Auges die Schwingungen derselben gegen die untere grosse Scala. Beide Scalen sind also fast gleichzeitig in ihrer ganzen Ausdehnung zu übersehen.

Die Waagen schwingen bei beiderseits 100 g Belastung etwa 7 Secunden, wobei sich also die 1/10 mg direct ablesen und 1/20 mg bequem und sicher schätzen lassen; gleichzeitig hat man in der unteren Scala die Milligramme bei einem Umfange der Scala von 10 mg.

Bei Anwendung eines 50 mg Reiters sind die Bruchgramme von 1 dg abwärts entbehrlich, da sie durch Versetzen desselben direct und die 1/10 mg im Mikroskop abgelesen werden können.

Die Handhabung der ganzen Ablesevorrichtung ist so einfach, dass sich jeder völlig Ungeübte sofort damit zurecht findet, und empfiehlt sich ihre Anwendung schon deswegen, da die Einrichtung sich innerhalb des Gehäuses befindet und im Laboratorium nicht genirt bezw. keinen schädlichen äusseren Einflüssen ausgesetzt ist. Die übrigen Waagen der genannten Firma schliessen sich im Allgemeinen den gebräuchlichen Waagen an, besonders aufmerksam sei auf Nr. 2 und 3 gemacht, welche für Anfänger, Studenten etc. sich sehr gut bewährt haben, da die Waagen in ihrer Zusammensetzung äusserst einfach sind; solid und derb gebaut können dieselben schon einen Stoss vertragen, ohne sofort ausser Ordnung zu kommen, wie dies bei den meisten Waagen mit Spitzenarretirung, Kreuzschneidengehänge etc. der Fall ist. Ebenso sind die **Gewichtssätze** der Firma mit abnehmbarem Aluminiumdeckel lobend zu erwähnen, deren Handhabung eine sehr bequeme ist.

Besonderen Beifall fand eine ausgestellte Waage Nr. 1 a mit Vorrichtung zur **Handhabung der Gewichte** bei geschlossenem Gehäuse mit mikroskopischer Ablesung mit abliegendem Augenort; Mikroskop innerhalb des Kastens, Ablesung von aussen: für besonders rasche und genaue Wägungen.

Die hinreichend bekannten hohen Vortheile, welche dieses Instrument dem Chemiker zu bieten geeignet ist, werden bekanntlich vielfach durch die Complicirtheit und Umständlichkeit der betreffenden Vorrichtungen wieder stark beeinträchtigt, wenn nicht geradezu illusorisch gemacht.

Die Anfrage eines sich in diesem Sinne aussprechenden Kunden veranlasste den Aussteller, der Sache näher zu treten, und gelang es ihm eine Vorrichtung zu construiren, die durch nur eine Bewegung des Gewichtsträgers das gewünschte Gewicht unter völligem Ausschluss jeder störenden Wirkung auf die

Schale setzt. Für den Wägenden sind die verschiedenen Gewichtsgrössen auf gross numerirten versilberten Platten deutlich sichtbar und erfordert es absolut keine Uebung, die für das Ab- und Aufsetzen der Gewichte nöthige Bewegung auszuführen. Ferner aber ist man durch die für die einzelnen Gewichte geltenden Handhaben, welche naturgemäss nahe bei einander liegen müssen, nicht im mindesten genirt, da dieselben in verschiedenen abgestuften Längen hervorragen und eine durch Anschlag genau begrenzte Bewegung machen, welche Einrichtung den Wägenden sofort das aufliegende oder abgehobene Gewicht erkennen lässt. Für das Aufsetzen eines Gewichts ist es also nur nöthig, den betreffenden Stift ausserhalb des Kastens bis zu einem fühlbaren Anschlag nach auswärts zu ziehen und für das Abheben umgekehrt zu verfahren. Die Waage ist mit der oben beschriebenen mikroskopischen Ablesevorrichtung versehen, deren Eigenthümlichkeiten und hohen Vorzüge wohl geeignet sind, diese Waage zu einem werthvollen Instrumente zu machen.

Der Balken hat eine Länge von 14 cm, Achsen und Planpfannen, sowie die Berührungsstellen von Balken und Gehängen mit der Arretirung sind aus Achat. Die Schalen sind platinirt. Reiterverschiebung neuester Construction mit senkrechtem Hub.

Die Waage ist auf Marmorplatte montirt, mit Horizontallibelle versehen, sehr elegant ausgestattet und durch reichliche Vergoldung gegen Oxydation geschützt. Die zugehörigen Gewichte sind platinirt, Belastung 200 g, Empfindlichkeit 0,1 bis 0,01 mg. (500 Mark.)

Das von *A. Krüss*, optische Werkstätte in Hamburg ausgestellte **Colorimeter** nach *C. H. Wolff*, dessen Construction genügend bekannt ist, findet Anwendung überall da, wo colorimetrische Methoden überhaupt zu benutzen sind, z. B. zur Werthbestimmung der Anilinfarben, des Indigo, der Cochenille, der Farbhölzer, zur Bestimmung der entfärbenden Kraft der Knochenkohle, zur Werthbestimmung der Salicylsäure in den Verbandwatten, zur quantitativen Bestimmung minimaler Mengen von Kupfer, Zink, Blei, Chlorverbindungen, zur Bestimmung des Ammoniaks und der salpetrigen Säure im Trinkwasser, zur Herstellung gefärbter Titerlösungen etc.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber Pentosurie.

Bei der von *Salkowski* und *Jastrowitz* zuerst beobachteten mit obigem Namen belegten Erkrankung zeigt der Harn stark reducirende Eigenschaften, er giebt mit Phenylhydrazin positive Reaction, ist aber nicht gährungsfähig. Der bei Pentosurie im Harn vorkommende pathologische Körper ist eine Pentose.

Die Verbindung dieser Pentose mit Phenylhydrazin (Phenylpentosazon) kann leicht in wohl ausgebildeten citronengelben Nadeln vom Schmelzpunkt 159° erhalten werden; sie ist durch ihre Löslichkeit in heissem Wasser und ihre Unlöslichkeit oder ausserordentliche Schwerlöslichkeit in kaltem Wasser von anderen Osazonen, namentlich vom Phenylglucosazon, in charakteristischer Weise unterschieden.

Die Untersuchung auf Pentose führt *Salkowski* (Berl. klin. Wochenschr. 1895, 364) folgendermaassen aus: Je nach der zur Verfügung stehenden Menge des Harns werden 200 bis 500 ccm zur Untersuchung verwendet und auf je 100 ccm desselben 2,5 g Phenylhydrazin (freie Base, nicht Hydrochlorid!) genommen. Die abgewogene Menge Phenylhydrazin wird vorher in so viel Essigsäure gelöst, dass die Lösung deutlich sauer ist. Dann wird die Lösung dem zu untersuchenden Harn zugesetzt und nunmehr die Mischung im Becherglas zuerst auf dem Drahtnetz bis fast zum beginnenden Sieden erhitzt, dann noch 1 bis 1¼ Stunden in ein im Sieden erhaltenes Wasserbad eingesetzt. Nach Ablauf dieser Zeit wird die Flamme unter dem Wasserbad ausgelöscht, die Mischung in dem allmählich erkaltenden Wasserbad stehen ge-

lassen und erst am nächsten Tage weiter untersucht, um eine gute Krystallisation zu erzielen.

Enthält der Harn Pentose, so ist, so lange der Inhalt des Becherglases heiss ist, ausser einer bräunlichen Färbung und allenfalls Ausscheidung einiger bräunlicher Flocken nichts Besonderes zu bemerken, nach dem Erkalten aber findet man den ganzen Inhalt des Becherglases in einen dünnen Brei von gelben Nadeln umgewandelt. (Enthält der Harn weder Pentose noch Traubenzucker, so tritt eine irgend erhebliche Ausscheidung nicht ein, man findet nur die erkaltete Flüssigkeit bräunlich gefärbt und lehmig trüb, ausserdem in derselben eine geringe Quantität eines pulverigen bräunlichen Niederschlags.) Der krystallinische Niederschlag wird abfiltrirt, gewaschen, auf Filtrirpapierunterlagen von dem grössten Theil des anhängenden Wassers befreit, dann aus heissem Wasser oder, da die Löslichkeit auch in heissem Wasser nur sehr gering ist, aus heissem Wasser unter Zusatz von etwas Alkohol umkrystallisirt. Beim Erkalten der siedend heiss filtrirten Lösung scheidet sich das Phenylpentosazon in lebhaft gelb gefärbten Nadeln aus. Nimmt man nur Wasser als Lösungsmittel, so ist der Niederschlag makroskopisch undeutlich krystallinisch, mikroskopisch aber findet man ihn stets aus zierlichen Nadeln bestehend. Man filtrirt den Niederschlag ab, wäscht ihn etwas aus, lässt auf Filtrirpapier trocknen und bestimmt an einer völlig trocknen Probe den Schmelzpunkt. Derselbe liegt bei 159°, wird jedoch häufig auch etwas niedriger gefunden, etwa bei 156°, wenn das Präparat noch nicht ganz rein ist. Durch nochmaliges Umkrystallisiren lässt er sich dann leicht auf 159° erhöhen.

Die von *Salkowski* in einigen Fällen gefundenen Mengen Pentose betrugen 0,18 bis 0,33 pCt., wobei zu bemerken ist, dass die Fällung wahrscheinlich nicht quantitativ ist.

Sämmtliche Harne, mit denen die Phenylpentosazonprobe positiv ausfiel, gaben auch die *Tollens*'sche Reaction auf Pentose, welche *Salkowski* in nachstehender Weise ausführt: Man löst etwas Phloroglucin unter Erwärmen in 5 bis 6 ccm rauchender Salzsäure, so dass ein kleiner Ueberschuss ungelöst bleibt, theilt die Lösung in zwei annähernd gleiche Theile, lässt erkalten, setzt zu der einen Hälfte im Reagensglas ca. 1/2 ccm des zu prüfenden Harns, zu der anderen eben so viel eines normalen Harns von ungefähr derselben Concentration. Nunmehr stellt man die Reagensgläser in ein Becherglas mit siedendem Wasser; in wenigen Augenblicken zeigt der pentosehaltige Harn einen intensiv rothen oberen Saum, von dem sich allmählich die Färbung weiter nach unten ausbreitet, während der normale Harn seine Färbung nicht merklich oder nur sehr unbedeutend verändert. Man nimmt die Gläser heraus, sobald die Färbung deutlich entwickelt ist, da durch zu langes Erwärmen die Reinheit der Reaction beeinträchtigt wird und bei zuckerhaltigem Harn auch Irrthümer entstehen können durch die Huminsubstanzen, welche sich allmählich bei der Einwirkung der Salzsäure auf den Zucker bilden.

Das Verhalten der pentosehaltigen Harne bei Anstellung der gewöhnlichen Zuckerproben lässt den Verdacht eines Gehalts an Zucker aufkommen.

Beim Erhitzen mit *Fehling*'scher Lösung färbt sich der Harn erst grün, dann gelblich, die Flüssigkeit zeigt starke Opalescenz, eine Ausscheidung von Oxydul tritt jedoch nicht ein.

Die *Nylander*'sche Wismutreaction fällt sehr schwach aus; auch nach längerem Kochen ist der entstandene Niederschlag nicht schwarz, sondern nur grau gefärbt.

Gährungsprobe und Polarisation fallen jedoch negativ aus.

Man darf also in Zukunft beim Nachweis von Zucker im Harn die Phenylhydrazinprobe allein nicht mehr als beweisend für Traubenzucker ansehen, sondern man muss die Eigenschaften des erhaltenen Osazons näher berücksichtigen, indem man dessen Schmelzpunkt bestimmt. Man braucht dazu gar nicht sehr grosse Mengen Harn; 10 ccm genügen.

Bestimmt man den Schmelzpunkt des Osazons in dem Zustande, wie es sich aus dem Harn abscheidet, also ohne vorheriges Umkrystallisiren, so ist zu beachten, dass derselbe alsdann beim Phenylglucosazon (rein 205°) zwischen 173 bis 194°, beim Phenylpentosazon (rein 159°) zwischen 149 bis 159° schwankt; eine Verwechselung von Traubenzucker und Pentose ist also ausgeschlossen.

Salkowski macht noch auf ein anderes Merkmal zur Unterscheidung aufmerksam, welches anwendbar ist, wenn man über etwas

grössere Mengen Harn verfügt: Man erhitzt etwa 200 ccm Harn in der oben angegebenen Weise mit 5 g Phenylhydrazin. Aus traubenzuckerhaltigem Harn scheidet sich das Osazon schon während des Erhitzens aus, bez. so lange die Mischung noch heiss ist; aus pentosehaltigem Harn erhält man die Ausscheidung erst nach dem Erkalten.

Kommt Traubenzucker neben Pentose vor, so lassen sich beide neben einander nachweisen, indem man die Phenylosazon-Verbindungen darstellt und die beiden Osazone trennt. Das gelingt vermöge ihrer sehr verschiedenen Löslichkeit in heissem Wasser. Für die Aufsuchung kleiner Quantitäten Pentose neben relativ grossen Mengen Traubenzuckers ist es aber besser, den Traubenzucker vorher durch Gährung zu entfernen, indem man den Harn zwei Tage lang mit Hefe bei Brütwärme stehen lässt, dann filtrirt und wie gewöhnlich verfährt. Zweckmässig erhitzt man den Harn vor der Behandlung mit Phenylhydrazin noch einige Zeit zum Sieden, um den durch die Gährung entstandenen Alkohol zum grössten Theil zu entfernen, da dieser bei der nachfolgenden Behandlung des Harns mit Phenylhydrazin lösend auf etwa gebildetes Phenylpentosazon einwirken und dadurch den Nachweis stören könnte. Diese Gefahr ist keine grosse, es ist aber immerhin rathsam, sie auszuschliessen.

Die Behandlung des vergohrenen Harns ist dieselbe, wie sie oben beschrieben wurde.

Die Frage, ob die Pentosurie von Einfluss auf die Gesundheit der mit ihr Behafteten ist, kann zur Zeit noch nicht beantwortet werden. Die Frage, ob „Zucker" im Harn enthalten ist, würde nach *Salkowski*'s Ansicht zu verneinen sein, der Thatbestand der bestehenden Stoffwechselstörung aber dürfte nicht verschwiegen werden. Das letztere ist namentlich dann von Wichtigkeit, wenn es sich um Harnuntersuchungen für Lebensversicherungs-Gesellschaften handelt.

Aluminiumcarbid; *H. Moissan:* Compt. rend. **119**, 16. Im elektrischen Ofen reducirte *M.* Aluminiumoxyd mittelst Kohle; es bildet sich metallisches Aluminium neben Aluminiumcarbid, C_3Al_4, in schönen durchsichtigen gelben Krystallen. Durch Wasser wird das Aluminiumcarbid unter Bildung von Methan zerlegt:

$$C_3Al_4 + 12H_2O = 3CH_4 + 2[Al_2(OH)_6].$$

Möglicherweise hat das Aluminiumcarbid eine Bedeutung für die Bildung von Methan in der Natur.

Qualitative Trennung von Nickel und Kobalt.

A. Villiers (Compt. rend. **120**, 46) empfiehlt die Lösung der beiden Metalle mit Weinsäure und dann mit überschüssiger Natronlauge zu versetzen, darauf mit Schwefelwasserstoff zu sättigen und sofort zu filtriren; bei Abwesenheit von Nickel ist das Filtrat farblos, anderenfalls braun, bez. schwarz. Ist sehr wenig Kobalt vorhanden, so kann es ebenfalls in Lösung verbleiben, so dass man also selbst bei Abwesenheit von Nickel eine bräunliche Lösung erhält; es genügt alsdann aber ein weiterer Ueberschuss von Natronlauge, um eine Fällung und eine farblose Lösung zu erhalten.

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, Ref. 121.

Ueber Enzyme in fetten Oelen

berichtet *van Ketel* in Amsterdam in Nederlandsch Tydschr. voor Pharmacie, Chemie en Toxicologie, Juli 1895.

Verfasser hat durch einige Versuche, deren Ausführung im Original ausführlich beschrieben worden ist, nachgewiesen, dass im kalt gepressten Oel von süssen Mandelkernen geringe Quantitäten Emulsin auch nach streng ausgeübter Filtration desselben nachweisbar sind.

Es konnte gezeigt werden, dass die Menge Emulsin in 100 g Mandelöl (mit arabischem Gummipulver und Wasser emulgirt) im Stande war, 50 mg zugefügtes Amygdalin so weit zu zersetzen, dass zur Bindung der Blausäure, welche in dieser Lösung nach dreitägigem Aufenthalt im Brutschrank bei 32° entstanden war, 0,2 bis 0,3 ccm $^1/_{10}$-Normal-Silbernitratlösung (nach der *Mohr*'schen Titrirmethode bestimmt) nöthig waren. Ebenso grosse Mengen Blausäure wurden im fetten Oel von Aprikosenkernen nachgewiesen.

Obwohl die Menge der in fetten Oelen aufgelösten Eiweissstoffe, worunter Enzyme, äusserst klein genannt werden darf, glaubt Verfasser, dass die analytische Chemie nach kurzer Zeit im Stande sein dürfte, auch andere in fetten Oelen möglicherweise anwesende Enzyme mit einfachen Mitteln aufzufinden, wodurch mit grösserer Sicherheit als bis jetzt in verdächtigen Buttergemischen die Anwesenheit der bei der Kunstbutterbereitung gebräuchlichen fetten Oele nachgewiesen werden könne.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die Untersuchung des Meeressandes

von *W. Retgers* entnehmen wir der Thon Ind.-Ztg. nachstehende Mittheilungen aus dem Jahrb. f. Mineralog. 1895, Bd. I, S. 16:

Die Methode, Sand mit Hilfe der gewöhnlichen Gesteinsuntersuchung und der chemischen Bauschanalyse zu klassificiren und ihren Ursprung festzustellen, hält *Retgers* für wenig geeignet, weil die den Sand begleitenden Mineralien als eckige oder abgerundete Körper vorhanden sind, von deren Krystallflächen nichts mehr erhalten ist; ihre Dicke ist eine derartig geringe, dass die bei Gesteinsdünnschliffen so wichtige Untersuchung im polarisirten Lichte bei ihnen selten anwendbar ist. Erschwerend wirkt noch, dass in den Sandarten der Quarz gegenüber den anderen Mineralien so sehr vorherrscht, dass letztere zum grössten Theile gegen ihn fast verschwinden und bei der mikroskopischen Durchsicht daher übersehen werden. Die chemische Analyse liefert wenig brauchbare Aufschlüsse, weil ausser der Kieselsäure alle übrigen Stoffe nur in äusserst geringen Mengen vorkommen. *Retgers* zerlegte desshalb den Sand mit Hilfe von schweren Flüssigkeiten in Gruppen von Mineralien, welche annähernd das gleiche specifische Gewicht haben. Diese Methode hat den Vortheil, dass die grosse Menge des Quarzes ziemlich vollständig von den übrigen Mineralien getrennt wird und diese selbst wieder in Gruppen getheilt sind, innerhalb deren es sich nur noch um die Unterscheidung einer kleinen Zahl von Mineralien handelt. Als Trennungsmittel benutzt er *Thoulet*'sche Flüssigkeit (Queck silberjodid in Jodkaliumlösung, Ph. C. 31, 400), Methylenjodid und Thalliumsilbernitrat, letzteres über seinen Schmelzpunkt (ca. 75°) erhitzt. Indem er das specifische Gewicht dieser Flüssigkeiten durch Verdünnen noch passend variirte, gelang es ihm, den zu untersuchenden Sand in neun Mineralgruppen zu zerlegen. Jede derselben wurde dann mikroskopisch und chemisch untersucht. Dieser Behandlung ist Dünensand aus der Nähe von Scheveningen unterworfen worden. Ausser dem die Hauptmasse bildenden Quarz wurden in diesem Sande folgende Mineralien gefunden: Granat, Augit, Hornblende, Turmelin, Epidot, Staurolith, Rutil, Zirkon, Magnetit, Ilmenit, Orthoklas, Kalkspath, Apatit; untergeordnet: Plagioklas, Mikroklin, Cordierit, Titanit, Sillimont, Olivin, Disthen, Korund, Spinell. Alle diese Mineralien lagen ungeordnet durch einander, nirgends liess sich eine Schichtung nach dem specifischen Gewicht beobachten. Auffällig ist das gänzliche Fehlen von Glimmerblättchen im Dünensande, während sie im Meeressande gefunden wurden. Die chemische Untersuchung ergab neben 92 pCt. Kieselsäure geringe Mengen aller der Elemente, welche in vulkanischen Gesteinen angetroffen werden.

Zur Vertilgung von Insecten

empfiehlt sich die Anwendung des Naphthalins in ganz fein vertheiltem Zustande. Lycopodium oder fein gepulverte wilde Kamillen, oder Arthemisiablüthen, oder die Blüthen eines wildwachsenden Pyrethrums, oder irgend ein anderes Blüthenpulver werden mit Naphthalin im Verhältniss von 1 : 10 recht innig gemengt (fein zerrieben) und darauf mit weiteren 90 Th. des Blüthenpulvers wohl gemischt und in dieser Form in den Gebläse- (Zerstäubungs-) Apparat gebracht. Um der Wirkung noch sicherer zu sein, kann eine concentrirte Lösung des Naphthalins in Alkohol mit dem verwendeten Blüthenpulver bis zum Staubigwerden zusammengerieben und dann mit dem Rest der Pulversubstanz innig gemischt werden. Das Verhältniss von Naphthalin zu Pulver sei immer wie 1 : 100. Je trockner und staubiger das Ganze, um so sicherer die Wirkung. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Gefälschte Jodoformgaze.

Durch Circulare etc. wird die Mittheilung verbreitet, dass die Firma *Wiskemann & Co.* in Kassel wiederholt gefälschte Jodoformgaze in den Handel gebracht hat.

Die von Prof. Dr. *Polstorff* und Apotheker *Brüggemann* in Göttingen ausgeführten Untersuchungen ergaben, dass derartige Jodoformgaze nur höchst geringe Mengen Jodoform enthielt, nämlich an Stelle der auf der Etikette angegebenen 5 pCt. nur 0,697 pCt., statt 10 pCt. nur 0,662 pCt., statt 30 pCt. bez. 50 pCt. nur 1,71 pCt. bez. 1,69 pCt. Ausserdem waren sämmtliche Proben mit einem in Wasser und Alkohol löslichen, in Aether fast unlöslichen gelben Farbstoff prachtvoll gelb gefärbt.

Belehrung für den Gebrauch von Ungeziefermitteln.

Im Anschluss an die Bekanntgabe der im Fürstenthum Lippe-Detmold amtlich vorgeschriebenen (Ph. C. 36, 418) und einer von privater Seite vorgeschlagenen derartigen Belehrung (Ph. C. 36, 430) theilen wir noch nachstehende mit, welche zufolge einer Angabe von Apotheker *Stolz* in Kupferzell in Württemberg (laut Ministerialerlass vom 10. März 1886) vorgeschrieben ist.

Diese Württembergische „Belehrung über die Verwendung von Gift zur Vertilgung von lästigen oder schädlichen Thieren, insbesondere von Mäusen und Ratten," ist wegen einiger principieller Gesichtspunkte und ferner deshalb mittheilenswerth, weil diese Frage zur Zeit im Vordergrunde des Interesses steht, wenn auch die Belehrung zu langathmig ist, als dass man daran denken könnte, sie als Belehrung „für das Publikum" zu verwenden, worum es sich zur Zeit ja doch handelt. Für den genannten Zweck muss die Belehrung kurz und bündig sein, sonst wird sie vom Publikum voraussichtlich nicht gelesen.

Die württembergische Verfügung lautet nach Mittheilung von *Stolz* in der Apoth.-Ztg. 1895, 519 folgendermaassen:

„Das Legen von Arsenik und Strychnin im Freien ist Privatpersonen verboten.

Die Verwendung von Arsenik und von arsenikhaltenden Mitteln (Arsenik-Fliegenpapier, Fliegenstein, Schweinfurter Grün etc.) in den Häusern ist untersagt.

Die Anwendung von Phosphor in Form von Brei, Teig oder Pillen, Zeltchen ist in Haus und Feld gestattet. Hinsichtlich der Phosphormischungen ist zu beachten:

Phosphor-Pillen und -Zeltchen kommen unmittelbar zur Verwendung. Phosphor-Brei und -Teig werden entweder auf Brot- oder Fleischschnitten gestrichen oder mit gehacktem Fleisch oder Speiseresten gemischt auf Schindeln oder Dachplatten gelegt. Da Phosphor leicht entzündlich ist, so ist Erwärmung der Phosphormischung und sogar Berührung derselben mit der Hand möglichst zu vermeiden.

Mit Strychnin vergiftete Samen (Strychninkörner) dürfen in den Häusern gelegt werden, wenn sie auffällig gefärbt sind. Sie sind abgezählt in sehr nieder berandeten, flachen Gefässen an geschütsten, für Kinder und solche Thiere, für welche sie nicht bestimmt sind, möglichst unzugänglichen Orten, z. B. unter Schränken etc., aufzustellen und nach einigen Tagen oder Wochen wieder einzuziehen. Wenn von den gelegten Samen etwelche in dem Gefässe fehlen, so hat man sich davon zu überzeugen, beziehungsweise dafür zu sorgen, dass am Aufstellungsorte keine Samen zerstreut zurückbleiben.

Bei Verwendung von anderen Giften, selbst wenn dieselben weit weniger stark wirkend sind als Phosphormischungen und mit Strychnin vergiftete Samen, ist dennoch die gleiche Vorsicht zu üben, damit nicht Menschen oder nützliche Thiere an Gesundheit oder Leben gefährdet werden. Insbesondere ist:

der Vorrath an Gift stets in geeignetem mit der Aufschrift des Namens des Giftes unter dem Beisatze „Gift" versehenen, ein Durchdringen oder Zerstreuen des Inhalts ausschliessenden Behälter dergestalt unter sorgsamem Verschluss zu halten, dass eine Verwechselung des Giftes mit anderen Stoffen nicht stattfinden kann,

das innerhalb von Gebäuden verwendete Gift an möglichst versteckten und für Kinder und Unberufene unerreichbaren Plätzen aufzustellen,

ferner zu verhüten, dass das gelegte Gift durch Thiere verschleppt wird oder dass dasselbe mit Nahrungs- oder Futtermitteln in Berührung kommt.

Im Freien darf Gift nicht in unmittelbarer Nähe von Quellen und Brunnen gelegt werden. Das gegen Feldmäuse zu verwendende Gift muss in die Mäuselöcher selbst hineingelegt und hierauf müssen die Löcher zugetreten oder zugestampft werden.

Vergiftet vorgefundene Thiere müssen sofort verscharrt oder sonst unschädlich gemacht werden. Die unverbrauchten Reste von Giften oder giftigen Zubereitungen sind entweder dem Apotheker ohne Anspruch auf Vergütung zurückzugeben, oder in unschädlicher Weise, z. B. durch Verscharren sammt den Gefässen zu vernichten. Die Ueberlassung von Giftwaaren an Dritte ist verboten.

Wer Gift aufbewahrt, verwendet, oder dessen Verwendung anordnet, und wer unbefugter Weise Gift an Dritte abgiebt, bleibt für jeden durch das Gift angerichteten Schaden verantwortlich."

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Liebig Company's
FLEISCH-EXTRACT
NUR ÄCHT,
wenn jeder Topf den Namenszug J. Liebig in blauer Farbe trägt.

Das Fleisch-Pepton
der Compagnie Liebig,
ein diätetisches Stärkungsmittel ersten Ranges in allen Fällen darniederliegender Ernährung,
wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt
unter steter Kontrolle der Herren
Prof. Dr. M. von Pettenkofer und **Prof. Dr. Carl von Voit, München.**
Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Blesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Günstige Gelegenheit.

Ein kleines Engros-Geschäft, sehr erweiterungsfähig, das einen Reingewinn von mindest 6000 Mark jährlich abwirft, sehr geeignet für einen Pharmaceuten oder Chemiker, ist nebst schönem, erst vor 3 Jahren erbautem Hause um 45000 Mark zu verkaufen. Nur zahlungsfähige Käufer wollen sich melden bei

F. Graef in Pasing-München.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Wo herrscht Keuchhusten?

Seit zwanzig Jahren.

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle“,

à Stück franco 10 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,

Dresden, Marienstrasse 24.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Prospekte gratis und franco.

PRESSEN

zum **Auspressen** von **Kräutern** und **Substanzen** zur **Herstellung** von **Tincturen** für chemische Zwecke, für Laboratorien und Fabriken, in welchen mit bedeutendem Druck auf verhältnissmässig geringe Mengen einzuwirken ist, fertigen und empfehlen:

Ph. Mayfarth & Co.,

Frankfurt a. M.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)

D. R. P. N. 80399

vereinigt in sich die Eigenschaften des

Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.

2) **Airol** ist ungiftig.

3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.

4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:

Hoffmann, Traub & Co., Basel.

Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VIII.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VII.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VI.
Caffein und Caffeinsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin IV.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VII.
Cocain. hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VI.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. III.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VI.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London VI.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin III.
Gelatinen und Pasten — Dieterich, Helfenberg II.
Giesshübler — Matteoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin III.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Irrigatoren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Aehert, Edenkoben VII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. III.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde I
Lithiumsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Morphium hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Oele, concentrirte — Dieterich, Helfenberg II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe III.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden VII.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VI.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Pressen, Kräuter- — Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. VII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Verband-Watten — Tausch, Ehrenfeld I.
Verkauf — Graef, Pasing VII.
Vorlesungen — Techn. Hochschule Braunschweig III.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 33. 15. August 1895. XXXVI.

Pharmakognostische Sammlung im Schrank.

Diese Sammlung enthält **375 Drogen,** und zwar 320 in Gläsern, welche in den neun Schiebkästen gruppirt sind, während die drei Einsätze im oberen Theile des Schrankes zur Aufnahme der grösseren Wurzeln, Hölzer etc. dienen.

Preis: 125 Mark.

Prospecte über meine pharmaceutischen Unterrichtsmittel stehen gern zu Diensten.

Apotheker **C. Stephan, Dresden.**

Eingetragene Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg."

Emplastra extensa, durchlocht, in Umschlägen, mit Gebrauchsanw.

Emplastrum				
oxycroc. ven.	1 Karton mit	10 Umschlägen	. . . . .	**1,15** ℳ
Picis irritans.	1 „	„ 10	„	**1,15** „
„ **nigrum**	1 „	„ 10	„	**1,05** „
ad Ruptur.	1 „	„ 10	„	**1,20** „
stomachale	1 „	„ 10	„	**1,40** „

Linteum resinatum, Gichtleinwand, Helgoländerpflaster, in Umschlag mit Gebrauchsanweisung.

1 Karton mit 10 Umschlägen 1,— ℳ.

Milch- und Brustpflaster, in Umschlägen, mit Gebrauchsanweisung.

Empl. saponat. alb.

durchlocht	16 cm Durchmesser	1 Karton zu	10 Stück	**1,80** ℳ
	22 „ „	1 „ „	10 „	**2,40** „
undurchlocht	16 „ „	1 „ „	10 „	**1,50** „
	22 „ „	1 „ „	10 „	**2,—** „

Empl. saponat. rubr. die gleichen Grössen und Preise.

Nabelpflaster, Nabelbruchpflaster.

Collempl. ad umbilicum in Blechdosen mit genauer Gebrauchsanweisung.

70 mm Durchmesser	10 Stück	**2,50** ℳ
90 „ „	10 „	**3,60** „

Collemplastra, Kautschukpflaster, **durchlocht,** in Umschlägen, mit Gebrauchsanweisung.

Capsici	1 Karton mit	10 Umschlägen	. . . . .	**2,—** ℳ
oxycroceum	1 „	„ 10	„	**2,—** „
Picis Burg.	1 „	„ 10	„	**2,—** „

Collemplastrum viatorium, Touristenpflaster.

10 kleine Pflästerchen in 1 Dose	per 10 Dosen	**1,—** ℳ
$^9/_{15}$ cm grosses Stück in 1 Rolle	„ 10 Rollen	**2,50** „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, **kann sich jeder auf die einfachste Weise in einigen Minuten aus reinem** Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum,
vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. **Man verlange Muster und Preisliste.**

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk.. unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 33. Dresden, den 15. August 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Nylander's Reagens. — Reines Zinksulfat. — Copaivabalsam. — Benzaldehyd im Kirschwasser. — Reaction der Aldehyde. — Cremometer und Milch. — Von der Versammlung in Bayreuth. — Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Esterbildung. — Körper mit doppeltem Drehungsvermögen. — Oxalsaures Nikotin. — **Therapeutische Mittheilungen:** Diabetes. — Kaliumpermanganat und Morphin. — Antifebrin. — Loretin. — Bleiwasserliniment. — Pirogof'sche Salbe. — Digitoxinum crystallisatum. — Gegen Morphinsucht. — **Technische Mittheilungen:** Versuche zur Müllverbrennung in Berlin. — Graue Metallbeize. — Verunreinigung des Wassers durch Zuckerfabriken. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Kreosotum carbonicum. — Fliegenpapier. — Schimmelpilze in Eiern. — Eigenartiger Unglücksfall. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Nylander's Reagens.

R. Glan, Apotheker der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt Düsseldorf-Grafenberg, hat in der Deutschen Medicinal-Zeitung 1895, 689 diejenigen Harnbestandtheile zusammengestellt, welche störend auf den Nachweis von Zucker im Harn mittelst *Nylander*'s Reagens einwirken.

Von physiologischen Harnbestandtheilen können, wenn sie in grösserer Menge auftreten, mit dem Reagens einen schwarzen Niederschlag erzeugen: Kreatin, Harnsäure, Indikan, Uroerythrin, (Milchzucker).

Von pathologischen Bestandtheilen ausser Glykose: Eiweiss (nur in grösserer Menge), Pentose und Maltose.

Von Medicamenten oder deren Stoffwechselproducten: Rhabarber, Senna, Kairin, Eucalyptustinctur, Terpentinöl, Chinin in grösseren Dosen, Chloralhydrat, Trional, Sulfonal und Salol.

Sicherlich giebt es ausserdem noch eine Reihe anderer noch nicht bekannter Stoffe, besonders Medicamente, welche durch ein ähnliches Verhalten bei der *Nylander*'schen Probe Täuschungen hervorrufen können.

Bei einzelnen der aufgezählten Stoffe lässt sich in zweifelhaften Fällen deren Nachweis im Harn leicht erbringen.

So bei Rhabarber, welcher sich im Harn durch die lebhafte Rothfärbung nach Zusatz von Alkalien (auch der alkalischen Bismutlösung) kennzeichnet. Genauere Reactionen zur Erkennung von Rhabarber bezw. der Chrysophansäure im Harn führte *E. Proksch* neuerdings an (Ph. C. **36**, 341).

Senna zeigt ungefähr dieselben Eigenschaften, wie Rhabarber. Zum Nachweis von Salolharn dürfte schon dessen tiefe violette Färbung nach Zusatz von Eisenchlorid genügen.

Während der negative Ausfall der *Nylander*schen Zuckerprobe als ein sicherer Beweis für die Abwesenheit von pathologischen Mengen Glykose im Harn gelten kann, ist es stets angezeigt, bei einem positiven Ergebniss der Probe die verschiedenen möglichen Veranlassungen zu demselben durch Zuhilfenahme anderer Methoden, insbesondere der Gährungsprobe, zu berücksichtigen, um sich auf diese Weise vor Täuschungen zu schützen.

Zur Darstellung von reinem Zinksulfat

aus dem rohen Zinkvitriol macht *J. Knobloch* in der Pharm. Ztg. 1895, 472 nachstehende Angaben.

Die Darstellung von reinem Zinksulfat aus rohem Zinkvitriol war bisher nicht möglich bezw. nur auf Umwegen, da selbst mehrmaliges Umkrystallisiren in Folge des Isomorphismus von Zinksulfat und Magnesiumsulfat (eine ständige Verunreinigung von Zinkvitriol) stets ein magnesiumhaltiges Präparat ergab. Nach dem folgenden Verfahren ist es jedoch möglich, auf einfache Weise ein magnesiumfreies Zinksulfat zu erhalten.

Zinkvitriol wird in der gleichen Menge kochenden Wassers gelöst und die Lösung noch heiss mit so viel Zinkfluorid versetzt, bis aller Kalk und alle Magnesia ausgefällt ist. Ein Ueberschuss ist hierbei zu vermeiden und nöthigenfalls durch etwas Gyps zu entfernen. Sodann versetzt man mit etwas Zinkoxyd, das vorher sorgfältig mit Wasser angerieben ist, und lässt unter öfterem Umrühren einen Tag stehen, nach welcher Zeit man filtrirt, mit etwas reiner Schwefelsäure ansäuert und zur Krystallisation verdampft. Das so gewonnene Zinksulfat ist, da die meisten Zinkvitriole nur wenig chlorhaltig sind, gewöhnlich schon genügend rein, sollte es noch chlorhaltig sein, so löst man es nochmals in 1/5 seines Gewichts Wasser, mit dem man es auf etwa 60° erwärmt und lässt auskrystallisiren.

Das zum Fällen des Magnesiums nöthige Zinkfluorid stellt man auf folgende Weise dar: 1 Th. Flusspath (gepulvert) und 1,5 Th. rohe Pottasche werden im hessischen Tiegel zusammengeschmolzen und längere Zeit im Schmelzen erhalten. Nach dem Erkalten wird die Masse mit 1 Th. Wasser ausgelaugt, durchgeseiht und der Rückstand mit Wasser nachgewaschen. Die erhaltene Flüssigkeit, die nicht ganz klar zu sein braucht, versetzt man mit einer Lösung von 4 Th. rohem Zinkvitriol in 4 Th. Wasser, sammelt den Niederschlag von Zinkfluorid, presst ihn ab und verwendet ihn in der oben angegebenen Weise.

Codex alimentarius Austriacus: Gemüse. Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, Heft 13 und 14. Beschreibung der Gemüse.

Zur Prüfung des Copaivabalsams

giebt *Enell* in Nord. Farm. Tijdskr. folgende Probe an, welche als Abänderung einer nach dem Deutschen Arzneibuch auszuführenden Probe (Schwefelsäure und Salpetersäure in einer Lösung des Balsams in Schwefelkohlenstoff) anzusehen ist.

Zu einer Mischung von 4 ccm Essigäther und 2 Tropfen concentrirter Schwefelsäure werden 6 bis 8 Tropfen Copaivabalsam zugesetzt; innerhalb 15 Minuten soll keine rothe oder violette Färbung der Mischung auftreten. Ist in dieser Zeit keine deutliche Färbung aufgetreten, so setzt man einen kleinen Tropfen Wasser zu und schüttelt um; es darf sich hierauf kein rothgefärbter Bodensatz abscheiden.

Zur Bestimmung von Benzaldehyd im Kirschwasser

empfehlen *Cuniasse* und *Racekowski* (Monit. scient. 1895, 917) das nachstehende Verfahren. 200 ccm Kirschwasser werden destillirt und das Destillat auf 200 ccm gebracht, damit der Alkohol (durch das specifische Gewicht) bestimmt werden kann. Dann werden 4 ccm *Fischer's* Reagens (2 Th. salzsaures Phenylhydrazin, 3 Th. essigsaures Natrium, 20 Th. Wasser — stets frisch zu bereiten!) zugesetzt, geschüttelt, mit 200 ccm Wasser verdünnt und filtrirt. Der Rückstand auf dem Filter (Benzaldehyd-Phenylhydrazin) wird mehrmals mit alkoholhaltigem Wasser gewaschen, in absolutem Alkohol gelöst, die Lösung im Vacuum verdunstet und der krystallinische Rückstand gewogen. Dessen Gewicht mit 0,54 multiplicirt, giebt die in 200 ccm Kirschwasser enthaltene Menge Benzaldehyd an.

Reaction der Aldehyde; *Villiers* und *Fayolle:* Compt. rend. 1895, 75. Die Reaction mit aldehydschwefliger Säure (Rothfärbung) kommt nur den Aldehyden zu, nicht auch den Ketonen, wie man bisher annahm. Das Aceton des Handels, selbst das als rein verkaufte, giebt die Reaction, weil es Aldehyd enthält. Das Reagens dient auch zur Unterscheidung von Aldosen und Ketosen; erstere reagiren, letztere nicht. — Die Reaction muss in neutraler Lösung und bei möglichstem Luftabschluss vorgenommen werden, da Säuren die Rothfärbung mit Aldehyden verhindern und Luftzutritt überhaupt Röthung veranlassen kann. Um das Reagens möglichst empfindlich zu machen, ist jeder Ueberschuss von schwefliger Säure zu vermeiden.

Unzuverlässigkeit des Cremometers für pasteurisirte Milch.

In gekochter Milch sind die Angaben des Cremometers unrichtige, weil nach *P. Cazeneuve* und *E. Haddon* (Journ. de pharm. et de chim.) beim Kochen der Milch an der Luft eine Oxydation des Caseïns stattfindet, wobei dasselbe theilweise unlöslich wird.

Bei Luftabschluss 1 Stunde lang auf 98 bis 100° erhitzte Milch zeigt diese Veränderung nicht und kann mittelst des Cremometers wie rohe Milch untersucht werden.

Von der 14. Jahresversammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Bayreuth

am 2. und 3. August 1895.

1. Zur Bestimmung von Aldehyd im Weingeist.

Von *L. Medicus.*

Zwecks Bestimmung von Aldehyd im Weingeist sind eine Reihe von Methoden vorgeschlagen worden, doch fand *Paul* (im Laboratorium des technologischen Instituts zu Würzburg), dass von allen Methoden nur die von *Schiff* angegebene, später wieder von *Gayon* vorgeschlagene Reaction mit fuchsinschwefliger Säure genügende Empfindlichkeit besitzt und dass alle anderen für diesen Zweck vorgeschlagenen Reactionen entweder an zu geringer Empfindlichkeit leiden oder sich sonst unzweckmässig zeigen. Die *Windisch*'sche Methode speciell ist für quantitative Bestimmungen unbequem, da nicht die entstandene Orangefärbung, sondern die grüne Fluorescenz für Aldehyd charakteristisch ist und diese Fluorescenz auch schon bei 40 mg Aldehyd im Liter undeutlich wird. Dass die Fuchsinmethode die empfindlichste ist, hat auch *Röser* betont und *Stutzer* kam zum gleichen Resultat.

Paul prüfte zunächst die von *Mohler* vorgeschlagenen Vorschriften, die Bedingungen, welche eine genaue Bestimmung garantiren sollen.

Bezüglich der Darstellung von reinem Alkohol sei erwähnt, dass die von *Mohler* vorgeschlagene Destillation mit Anilin und Phosphorsäure, dann auch die sonstigen Methoden der Reinigung auf chemischem Wege nicht zum Ziele führten und dass nur auf dem Wege der fractionirten Destillation, nach vorhergehendem lange fortgesetzten Wegtreiben der leichter flüchtigen Antheile ein brauchbarer Alkohol erhalten werden konnte.

Das von *Paul* verwendete Reagens bestand aus 0,5 g Diamantfuchsin und 0,5 g H_2SO_3 (wie man solche in Form einer jodometrisch bestimmten Lösung von schwefliger Säure in Wasser leicht zur Hand hat) in 100 ccm Wasser und wurde durch Mischen einer filtrirten Fuchsinlösung (1 : 1000 oder 1 : 500) mit der entsprechenden Menge einer wässerigen Lösung von schwefliger Säure von ebenfalls bekanntem Gehalt und Verdünnen der Mischung auf das vorgeschriebene Volum hergestellt. Bei Verwendung von reinem Fuchsin ist das Reagens meist nach 1 bis 2 Stunden wasserhell; unvollständig entfärbtes Reagens ist zu verwerfen; dasselbe kann nur einige Tage aufbewahrt werden.

Zur Ausführung der Analyse wurde das Colorimeter von *Duboscq* verwendet, welches die durch das Reagens hervorgerufenen Färbungen des zu prüfenden Alkohols und einer typischen Lösung von reinem Acetaldehyd in reinem Alkohol besonders leicht und mit besonders geringem Materialverbrauch zu vergleichen gestattet.

Die Färbungen müssen unter möglichst gleichen Bedingungen verglichen werden; die Alkoholstärke, die Temperatur, die Dauer der Einwirkung des Reagens und die Reagensmenge muss in beiden Cylindern des Apparates gleich sein. *Paul* arbeitete mit einer Alkoholstärke von 30 Vol.-pCt., die Temperatur betrug 16°, die Dauer der Einwirkung des Reagens 25 Minuten, die Reagensmenge war je nach dem Aldehydgehalt 10, 20 bis 40 Th. auf 100 Th. Alkohol.

Der Aldehydgehalt der zu prüfenden Lösung soll dem der typischen Lösung möglichst gleich sein. Die Beobachtung hellerer Färbungen ist angenehmer und sicherer als die dunklerer. Verwendet wurde eine typische Lösung von 25 bis 30 mg Acetaldehyd im Liter Alkohol von 30 Vol.-pCt.

Bornträger giebt an, dass bei gleichzeitiger Anwesenheit von viel Acetal und wenig Aldehyd die Reaction nur schwach oder gar nicht eintritt, während *Mohler* behauptet, dass Acetal die gleiche Färbung gebe wie Aldehyd.

Das Acetal wird durch die schweflige Säure des Reagens wie durch andere Säuren sofort

in Acetaldehyd und Aethylalkohol gespalten und die entstehende Färbung entspricht diesem freigemachten Aldehyd. Die Gegenwart von Acetal hindert also die Reaction nicht, das Acetal wird als Aldehyd mitbestimmt. Furfurol bringt erst in Mengen, in denen es in den jetzt im Handel vorkommenden alkoholischen Flüssigkeiten wohl selten vorhanden ist (70 Th. Furfurol geben erst eine Färbung wie 1 Th. Aldehyd), eine Färbung hervor.

2. Zur Erkennung und Bestimmung eines Zusatzes von Neutralisationsmitteln im Biere.

Von *Ed. Spaeth.*

Der chemische Nachweis und besonders eine quantitative Bestimmung eines dem Biere zugesetzten Neutralisationsmittels (Natriumbicarbonat) ist nach den vorhandenen Methoden in vielen Fällen gar nicht zu erbringen, zumal wenn die Neutralisation eines stichigen Bieres mit Vorsicht vorgenommen worden ist; auch die in Lehrbüchern angegebenen Erkennungsmittel, hoher über 0,3 pCt. betragender Aschegehalt bei niederem Gehalt an Säure, ein Aufbrausen der Asche beim Behandeln derselben mit Säure, treffen sehr häufig nicht zu; es sind dem Vortragenden Biere vorgekommen, welche eine verhältnissmässig sehr niedere Asche und hohe Säure zeigten, deren Asche absolut kein Aufbrausen mit Salzsäure erkennen liess, welche aber trotzdem neutralisirt waren.

Was das Ausbleiben des Aufbrausens anbelangt, so wird dies nach den vielfachen praktischen Versuchen dadurch veranlasst, dass das im Biere vorhandene primäre Alkaliphosphat beim Veraschen mit dem in neutralisirten Bieren enthaltenen essigsauren und milchsauren Alkali eine theilweise Umsetzung und Verschiebung erfährt unter Bildung von zweibasisch phosphorsaurem Kali resp. Kalinatron. Was die Ungenauigkeit der älteren Methode, der Bestimmung der Kohlensäure in der Asche zum Nachweise des Neutralisationszusatzes betrifft, so ist gleichfalls durch Versuche erwiesen, dass ein grosser Theil der Kohlensäure aus seiner Verbindung beim Erhitzen und Veraschen ausgetrieben wird; dies wird einerseits dadurch veranlasst, dass nicht nur das gewöhnliche phosphorsaure Kali aus den kohlensauren Salzen bei starker Hitze die Kohlensäure austreibt, sondern dass besonders die beim Glühen der Asche entstandenen pyro- und besonders die metaphosphorsauren Salze einen solchen Verlust an Kohlensäure bewirken; auch die beim Erhitzen entstandenen pyro- und metaphosphorsauren Erden treiben aus den Alkalicarbonaten die Kohlensäure aus unter Bildung von in Wasser unlöslichen Doppelsalzen von phosphorsauren Erden und Alkalien.

Zum genauen Nachweise von einem dem Biere zugesetzten Neutralisationsmittel ist deshalb erst eine vollständige Entfernung der im Biere vorhandenen Phosphate erforderlich. Nach vielen in verschiedenster Richtung hin ausgeführten Versuchen wird folgende Methode als zum Ziele führend angegeben.

500 ccm entkohlensäuertes Bier werden mit 100 ccm 10 proc. Ammoniak versetzt und 12 Stunden stehen gelassen, wodurch die Phosphate des Kalks und der Magnesia quantitativ ausgefällt werden. 250 ccm des ammoniakhaltigen Filtrats werden mit 25 ccm Bleiessig versetzt, das Ganze umgeschüttelt und nach 5 bis 6 stündigem Stehen filtrirt; vom Filtrate werden 200 ccm zur Entfernung des Ammoniaks eingedampft, mit Wasser auf 200 ccm wieder aufgefüllt und in ca. 150 bis 175 ccm Schwefelwasserstoff eingeleitet; der überschüssige Schwefelwasserstoff wird durch Durchleiten von Luft oder Kohlensäure entfernt, der Niederschlag von Schwefelblei abfiltrirt und vom Filtrat ca. 125 bis 150 ccm eingedampft und verascht. Die Asche wird mit heissem Wasser aufgenommen und in der Lösung das Alkali durch Titriren ermittelt. In 60 ccm des Filtrats von dem mit Ammoniak behandelten Bier wird eine Phosphorsäurebestimmung vorgenommen, und zwar in der Asche nach der Molybdänmethode; diese gefundene Phosphorsäure wird auf primäres Kaliumphosphat und daraus wieder die zum Neutralisiren des in der Asche vorhandenen kohlensauren Alkalis nöthige Menge $^1/_{10}$ Normalsäure berechnet. Der Mehrverbrauch an Säure weist auf zugesetzte Neutralisationsmittel hin und wird auf Natriumbicarbonat, das ja fast ausschliesslich als Neutralisationsmittel Verwendung findet, berechnet. Die zahlreich vorgenommenen Versuche haben ergeben, dass ein gemachter Zusatz von Neutralisationsmitteln zum Biere nach der angegebenen Methode fast quantitativ wieder gefunden wird.

Bericht über die Ausstellung in Frankfurt am Main.

Von Dr. *Homeyer.*

(Fortsetzung von Seite 454.)

W. H. J. Kuhlmann in Hamburg hatte die Ausstellung mit zwei **analytischen Waagen** beschickt. Die eine derselben war für 200 g Maximalbelastung gebaut. Im Arretirungszustand ruhen Balken und Gehänge mit Achatkuppen in Achathohlkonen, resp. Einkerbungen von Achatköpfen. Der neu von *Kuhlmann* construirte Mechanismus zum Versetzen des Reiters arbeitet leicht und sicher und kann, da er auf Rollen in zwei parallelen Stangen läuft, nicht leicht durch Staub oder Verziehen des Gehäuses beeinflusst werden.

Die andere Waage war eine sogenannte Schnellwaage mit neuer Vergrösserungsspiegel-Ablesevorrichtung. Der massive vergoldete Balken besteht aus Bronze, Achsen und Lager aus Achat. Die Achsen sind auch hier genau parallel und in eine Ebene gestellt. Statt eines besonderen Lineals für den Reiter ist der Balken an seiner Oberkante scharf gefeilt und durch maschinell genau ausgeführte Einkerbungen getheilt. Die Reiterverschiebung hat senkrechten Hub und arbeitet ebenfalls sehr leicht und sicher; sie gleitet an einem am Deckel des Gehäuses befestigten Blechstreifen entlang.

Die neue Vergrösserungsspiegel-Ablesevorrichtung besteht in einem nach allen Richtungen justirbaren concaven Cylinderspiegel, der das vergrösserte Bild einer in Wirklichkeit nur in 1/5 mm getheilten Scala zeigt. Zwischen diesem Spiegel und der Scala ganz nahe an letzterer schwingt der Zeiger, so dass dessen Bild ebenfalls im Spiegel erscheint. Um das Doppeltsehen (einmal des wirklichen Zeigers und dann des Spiegelbildes desselben) zu vermeiden, ist der Zeiger oberhalb der Spitze gespalten und zu einem Rahmen erweitert, so dass man durch diesen hindurchblicken kann und nur das Bild der an dem Spiegelbild der Scala sehr schnell vorüberschwingenden Zeigerspitze erblickt. Die Vortheile dieser Einrichtung sind, wie oben bereits bemerkt, dieselben wie bei der Fernrohr-Ablesung; sie ersetzt also diese nicht nur vollständig, sondern ist noch bei Weitem vorzuziehen, weil sie, unabhängig von der Beleuchtung, ein müheloses Ablesen ermöglicht.

C. Schniewindt in Neuenrode hatte **Drahtnetze mit Asbestdecke** ausgestellt. In chemischen Laboratorien werden als Heizunterlagen für Glasgefässe aller Art fast allgemein die bekannten Drahtnetze meist aus Eisendraht verwendet. Diese Drahtnetze haben nun, wie Jeder, der sich mit chemischen Arbeiten beschäftigt, sehr wohl weiss, einen bedeutenden Nachtheil; in der Mitte nämlich, wo durch die directe Einwirkung der Flamme das Gewebe rothglühend wird, oxydiren sich die Drähte allmählich, werden brüchig und in verhältnissmässig kurzer Zeit hat das Netz in der Mitte ein Loch, welches nur zu häufig die Ursache unliebsamer Glasbrüche wird.

Man suchte diesen Uebelstand zu vermeiden durch Verwendung der bekannten Asbestplatten, aber auch diese werden, wenn die Hitze das organische Bindemittel zerstört hat, sehr brüchig und zudem steht die Wärmeleitungsfähigkeit derselben in keinem Verhältniss zu der der Drahtnetze, was einen viel grösseren Zeitaufwand und Gasverbrauch mit sich bringt.

Die Drahtnetze mit Asbestdecke nun verbinden die Vortheile der beiden erwähnten Heizunterlagen und vermeiden gleichzeitig deren Nachtheile vollständig. Sie besitzen nämlich im Bereiche der Heizflamme eine ganz dünne, fest eingepresste Asbestschicht, welche die Drähte vor dem Rothglühendwerden und damit auch vor dem Brüchigwerden schützt. Das Wärmeleitungsvermögen dieser neuen Heizunterlage steht nur ein Geringes hinter derjenigen blanker Metallnetze zurück; vor den Asbestplatten speciell aber besitzt sie noch den Vorzug, dass bei ihr der heisse Luftstrom an den Gefässen in die Höhe steigen kann, während er bei den Asbestplatten vollkommen abgelenkt und ausserdem ein sehr grosser Theil der Wärme reflectirt wird. Die Durchheizung kann man bei den Drahtnetzen mit Asbestdecke ferner noch dadurch befördern, dass man die Asbestdecke im Umfange durchlöchert.

Die Drahtnetze mit Asbestdecke sind

in Grössen von	10	12	16 cm im Quadrat
zum Preise von	25	30	35 Pf. pro Stück

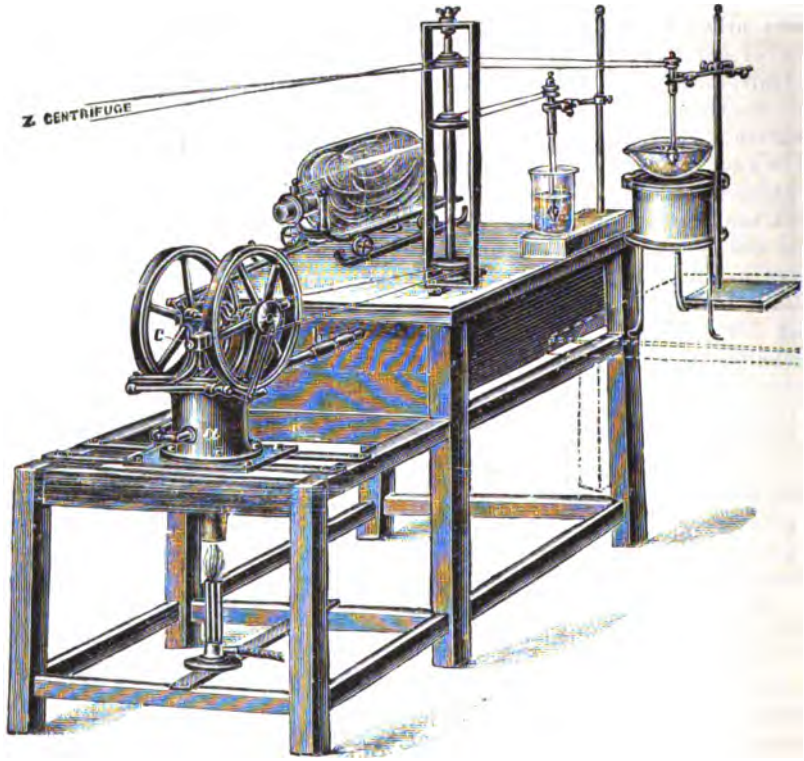
vorräthig.

Dieselben sind bequemer zu verwenden, als die Ph. C. 33, 93 beschriebene, selbst herstellbare ähnliche Vorrichtung.

Die Firma *Max Kähler & Martini* in Berlin hatte folgende Apparate ausgestellt:

1. **Heissluftmotor mit Vorrichtung für Schütteln und Rühren.***) Statt der *Rabe*'schen Turbine, deren Kraft nur zum Schütteln von kleineren Quantitäten genügt, werden die Heissluftmotoren nach *Heinrici* mit grossem Erfolge angewandt. In dem Feuertopfe *a* lässt sich der Verdränger, ein in ersterem eingeschlossener Cylinder, auf- und niederbewegen. Der Feuertopf ist luftdicht an der Maschine angeschraubt. Wird die Luft im Verdränger erhitzt, so dehnt sie sich aus und schiebt den Kolben fort, hierbei wird die Luft nach dem oberen Theile der Maschine verdrängt, dort abgekühlt, und sich zusammenziehend wirkt sie saugend auf den Kolben und zieht ihn wieder nach unten. Dies Spiel wiederholt sich, je nach der Grösse der Maschine, in der Minute 300 bis 600 mal. Weil stets dieselbe in der Maschine befindliche Luft benutzt wird, ist die Maschine eine geschlossene, ein Auspuff findet nicht statt. Die Motoren werden in sechs Grössen angefertigt; schon der kleinste Motor dient mit Erfolg zum Betrieb kleiner Rührwerke.

Die ausgestellte Grösse Heissluftmotor (Kolbendurchmesser 54 mm) treibt einen Wagen, der eine Flasche mit 4 bis 6 Liter Flüssigkeit trägt und auf Schienen hin- und hergleitet. Wie man sieht, wird die Flüssigkeit kräftig durchgeschüttelt. Will man eine Anzahl kleiner Flaschen zu gleicher Zeit schütteln, so werden letztere in einen Holzkasten gelegt, der innen abgefächert ist. Die Flaschen verschiedenster Grösse können so



bequem befestigt werden. Durch einen Spindelhalter können 6 bis 8 oder mehr *Witt*sche Centrifugalrührer*) in rasche rotirende Bewegung versetzt werden; die Rührer werden vermittelst Nickelhülsen fest und möglichst senkrecht eingespannt; ihre Wirkung ist eine anerkannt vorzügliche.

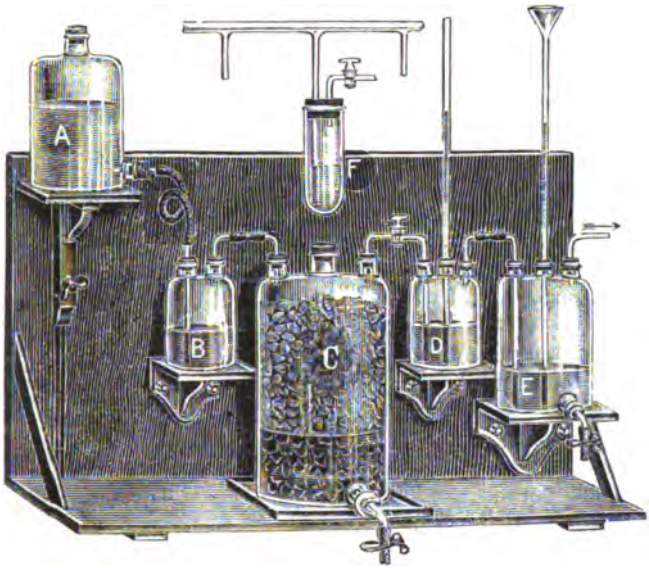
Geheizt werden die Heissluftmotoren vermittelst Gas, Petroleum oder Spiritus.

2. **Gasentwickelungs-Apparat** nach *F. W. Küster* speciell für Schwefelwasserstoff (Journal für prakt. Chem. Bd. 48, S. 595).

*) Ph. C. 36, 94.

*) Ph. C. 34, 566.

Dieser im chemischen Institut zu Marburg gut bewährte Apparat zeichnet sich durch grosse Leistungsfähigkeit und Einfachheit in der Bedienung vor anderen Apparaten vortheilhaft aus. Die Flaschen *A* und *B* dienen zur Aufnahme von Säure (2 Vol. roher Salzsäure, 1 Vol. Wasser). Nachdem die Flasche *C* mit Schwefeleisen gefüllt, der *C* und *D* verbindende Hahn geschlossen und alle Stopfen verdrahtet sind, wird Flasche *A* mit der Säure gefüllt. Dieselbe steht auf einem verstellbaren Consol behufs Regulirung des Ueberdruckes; der ganze Apparat hat Aufstellung auf einem passenden Holzgestell von 1 m Breite. Die von *A* nach *B* und von *B* nach *C* führenden Röhren sind an dem unteren Ende stark eingeengt; besonders wichtig ist diese Verengung bei dem von *B* nach *C* führenden Ueberleitungsrohr; sie dient dazu, den Zufluss der Säure bis zum Tröpfeln reguliren zu können. Flasche *D* dient als Waschflasche. *E* enthält zunächst destillirtes Wasser, nach dem Ingangsetzen des Apparates Schwefelwasserstoffwasser, welches durch den unteren Tubus entnommen werden kann. Die Vertheilung des Gases geschieht durch eine lange Röhre aus Metall mit den erforderlichen Abzweigungen. In jede dieser Abzweigungen ist ein kleiner Waschapparat *F* eingeschaltet, welcher die Beobachtung und Regulirung der Stromstärke in den einzelnen Abzweigungen gestattet.



3. **Tropftrichter** nach Dr. *Hoffmann*. Diese Art Tropftrichter mit drehbarem Glasstabe sind speciell für die Anthraceen-Analyse sehr zu empfehlen. Es sollen bekanntlich bei dieser die 25 ccm Chromsäuremischung genau 2 Stunden Zeit brauchen, um die Oxydation zu bewirken. Bei den gewöhnlichen Tropftrichtern ergeben sich stets Unregelmässigkeiten und in Folge dessen Differenzen in der Analyse bei Käufern und Verkäufern.

4. **Fabrikthermometer** mit Stahlrohrfassung von 180 bis 550° *Celsius*; speciell wichtig für Theerdestillationen, Anilinfabriken, Petroleumraffinerien.

(Fortsetzung folgt.)

Neues Verfahren der Esterbildung; *E. Fischer* und *Speier:* Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 1895, 1150. In den meisten Fällen gewöhnlicher Esterbildung wirkt Kochen der Säure mit der dreifachen Menge Alkohol, der 1 bis 3 pCt. Chlorwasserstoff enthält, ebenso gut oder besser als Sättigen der alkoholischen Lösung mit gasförmiger Salzsäure oder Anwendung von concentrirter Schwefelsäure. Das Verfahren ist besonders bei solchen Stoffen zu benutzen, welche die starken Mineralsäuren nicht vertragen.

Körper mit doppeltem Drehungsvermögen; *Wyrouboff:* Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1895, Ref. 265. Bisher waren nur wenige Körper bekannt, die im gelösten und im krystallisirten Zustande ein optisches Drehungsvermögen besitzen, z. B. schwefelsaures Strychnin. Kein Fall aber war bisher bekannt, bei dem der krystallisirte Körper und dessen Lösung ein verschiedenes Drehungsvermögen zeigen. Ein solcher Körper ist neutrales Rubidiumtartrat.

Darstellung des oxalsauren Nikotins; *Parenty & Grasset:* Compt. rend. **119**, 1273. Der wässerige Auszug von Tabaksabfällen wird mit Alkali versetzt und in einem besonderen Apparate als feiner Regen durch Petroläther fliessen gelassen. Der Petroläther nimmt das Nikotin auf; beim Schütteln desselben mit der geeigneten Menge Oxalsäure entsteht sofort fast reines Nikotinquadroxalat, $C_{10}H_{14}N_2, 2C_2H_2O_4$. Durch Destillation dieses Salzes mit Kalk oder Bleiglätte erhält man die freie Base.

Therapeutische Mittheilungen.

Diabetes in Hinterindien.

Wie gelegentlich (Ph. C. **34**, 265) erwähnt wurde, soll die Zuckerkrankheit in Finnland milder als bei uns verlaufen. Dasselbe berichtet *Ch. Rasch* (*R. Virchow*'s Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie; 140. Band, 2. Heft, vom 3. Mai 1895) aus Siam. Die Eingeborenen stellen die Diagnose aus dem Verhalten der Ameisen, die gewöhnlichen Harn verschmähen, den der Diabetiker aber je nach dessen Zuckergehalt mit mehr oder weniger Eifer aufsuchen. Bei neun an Zuckerruhr erkrankten Männern beobachtete *Rasch* innerhalb einiger Jahre keinen Todesfall, wohl aber trotz des Unterlassens der Nahrungsbeschränkung einige Heilungen. Letzteres erscheint um so auffallender, als die Siamesen sich vorwiegend von Reis ernähren. Bei dem bisherigen Misserfolge der Diabetesbehandlung verdienen die beregten geographisch-pathologischen Angaben nähere Erörterung und den Versuch einer, wenn auch zunächst nur theoretischen Verwerthung.

—γ.

Ueber die Anwendung des Kaliumpermanganats als Gegenmittel bei Vergiftung mit Morphin etc.

haben wir Ph. C. **34**, 298. 493. **35**, 392 schon berichtet. Im British medical Journal bespricht *William Moor* die Anwendung des übermangansauren Kalis als Gegenmittel gegen Opium und dessen Alkaloide. Er empfiehlt bei Vergiftungen durch ein Morphinsalz etwa ½ g in ½ Liter Wasser gelöst sofort zu geben und die Gabe mit Pausen von 30 Minuten ein- oder zweimal zu wiederholen. Hat Opium oder freies Morphin die Vergiftung verursacht, so soll man 1 oder 2 Theelöffel voll verdünnter Schwefelsäure oder Essig zu der Lösung des Antidots hinzufügen. Auch subcutan injicirt leistet das Mittel gute Dienste.

Die Wirkung beruht auf einer Oxydation des Alkaloids, wobei das Kaliumpermanganat zu Manganoxydhydrat reducirt wird. Der Autor bemerkt, dass seit seiner ersten Veröffentlichung bereits 35 ihm bekannt gewordene Fälle von Opiumvergiftungen mit diesem Mittel erfolgreich behandelt wurden.

Aeusserliche Anwendung von Antifebrin.

Morton (Polyclinic, Febr. 1895) erzielte mit Antifebrin in Pulverform oder Mischung mit Vaselin rasches Zuheilen von Wunden und Unterdrückung der Eiterbildung.

Verdünnt man eine gesättigte alkoholische Lösung von Antifebrin mit Wasser, so fällt das Antifebrin in Form feiner Kryställchen aus, welche in der Flüssigkeit suspendirt bleiben. Diese Mischung lässt sich zu Einspritzungen bei Abscessen oder Carbunkeln, bei Gonorrhöe etc. benutzen. Auch als Antifebringaze lässt sich das Mittel mit Vortheil als Ersatz der Jodoformgaze verwenden. Das Antifebrin wirkt als Antisepticum; im Allgemeinen bewirkt es raschere Heilung als Jodoform. *Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.*

Ueber die Anwendung des Loretins.

Trnka bezeichnet in der Wiener medic. Wochenschr. das Loretin als werthvollen Ersatz des Jodoforms; es führe weit weniger zu Granulationswucherungen, es beschränke mehr die Secretion und desodorisire sehr gut. Nach *Trnka* ist das Loretin für kriegschirurgische Zwecke vorzüglich geeignet. Ausser dem Loretin in Substanz empfiehlt *Trnka* nachstehende Arzneiformen desselben.

Loretinöl: Loretin oder Bismutum loretinicum 3, Oleum Olivarum 5. Zu Salbenverbänden auf Mull gestrichen, namentlich in der Kinderheilkunde, bei Verbrennungen und zum Schutze der Haut. Im Verhältniss 1:10 eignet sich das Loretinöl zu Einspritzungen in Wund- und Körperhöhlen.

Linimentum exsiccans cum Loretino: Loretin (Bismut. loretin.), Gummi Tragac. ana 5, Glycerin 2, Aqua dest. 100. Auf warmem Wege zu bereiten. Deckmittel für Wunden etc.

Ceratum Loretini: Loretin 10, Ceratum album 40, Adeps benzoat. 60, Balsam. peruvian. 4. Zur Bedeckung von Operationswunden und Hautwunden.

Loretinum cum Magnesia usta ana part. aeq. für Verbände im Munde. Statt Magnesia kann auch Talcum venet. (1:2) benutzt werden. Eine gute Mischung ist auch Loretin 4, Talcum 3, Magnesia 3.

Bleiwasserliniment.

Bei der Behandlung entzündlicher, stark juckender, nicht nässender Hautkrankheiten hat *C. Boeck* in Christiania mit nachstehender Mischung, welche er Bleiwasserliniment nennt, gute Erfolge gehabt.

Rp. Talci pulverati . . 100,0
Amyli pulverati . . 100,0
Glycerini 40,0
Aquae Plumbi q. s. (200,0)
ut fiat linimentum.

Wenn das Liniment, was mitunter bei sehr empfindlicher Haut vorkommt, ein leichtes Brennen hervorruft, kann die eine Hälfte des Bleiwassers durch 1 proc. Borwasser ersetzt werden.

Dieses Liniment muss jedesmal, wenn es angewendet werden soll, ordentlich umgerührt und mit so viel von gewöhnlichem kalten Wasser, gewöhnlich der doppelten Menge, versetzt werden, dass die Masse sehr dünnflüssig wird. Es wird dann das Medicament mittelst Watte oder einer Malerbürste auf die kranken Hautflächen gestrichen. Die Haut bleibt einige Minuten unbedeckt, bis der dünne Ueberzug eingetrocknet ist. Der Patient kann sich dann ohne Verband nach Umständen ankleiden oder zu Bette gehen und hat wenigstens eine halbe Stunde nachher ein angenehmes kühlendes Gefühl, das beinahe jedes, selbst das stärkste Jucken vertreibt. Die Procedur kann natürlich, so oft man will und das Jucken es verlangt, wiederholt werden.

Diese Behandlung ist zu gleicher Zeit eine kühlende Waschung und ein gelindes Einpudern der Haut. Ausserdem wirkt das Mittel durch den Bleiwassergehalt adstringirend und antiseptisch.

Bei allen nässenden Hautkrankheiten darf das Bleiwasserliniment nicht angewendet werden.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 120

Pirogof'sche Salbe

zur Behandlung des Favus:

Sulfur depuratum 15 g
Natrium carbonicum 4 g
Pix liquida
Tinctura Jodi ana 50 g
Axungia Porci 100 g
M. f. ungt.

Corresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1895, 480.

Digitoxinum crystallisatum.

Einer Geschäftsmittheilung der Firma *E. Merck* in Darmstadt entnehmen wir das Nachstehende:

Von den Inhaltsstoffen der Digitalis purpurea kamen bisher für die praktische Medicin hauptsächlich die folgenden in Betracht:

1. Digitalinum purum pulver. germanicum.
2. Digitalinum purum amorphum (Digitaline chloroformique) und
3. Digitoxinum crystallisatum.

Neben diesen wurde von französischer Seite unter dem Namen Digitaline française cristallisée ein Product empfohlen, das dem Typus des *Nativelle*'schen Digitalins entspricht. Während nun bis vor Kurzem das Digitoxin in Folge seiner ausserordentlich starken Wirkung nur sehr beschränkte Anwendung fand, mehren sich gegenwärtig die Stimmen, welche diesem Präparate als einem stets gleichartig zusammengesetzten und gleichmässig wirkenden Producte eine bedeutende Zukunft vorhersagen, ja das Digitoxin als das allein empfehlenswerthe Digitalispräparat bezeichnen.

Namentlich ist *Masius* in Lüttich auf Grund der mit *Merck*'s Präparate ausgeführten klinischen Untersuchungen für das Digitoxin eingetreten. Nach den Erfahrungen dieses Forschers wirkt das Digitoxin sicher, schnell und energisch. Nebenwirkungen, wie gastrische Störungen, treten selten auf, und wenn sie sich zeigen, so sind sie von geringer Bedeutung. Die Wirkung macht sich vielfach schon nach 12, meist aber nach 24 Stunden geltend. Dem Digitaline chloroformique cristallisée der Franzosen ist nach *Masius* das Digitoxin weit überlegen, denn es wirkt etwa dreimal stärker, zudem tritt seine Wirksamkeit ebenso sicher wie rasch ein, während das Digitaline française nur unsicher wirkt. Ferner lassen die Ergebnisse der Untersuchung des Digitalinum verum *Kiliani* kein abschliessendes Urtheil zu. Wenn dieses Präparat auch keine unangenehmen Nebenerscheinungen hervorruft, so hat es sich gleichwohl nur wenig wirksam gezeigt. *Masius* verordnet das Digitoxin auf folgende Weise:

Rp. Digitoxini crystallisati *Merck* 0,1
Alkoholis (90°) 205,0
Aquae destillatae 740,0
Sacchari crystallisati 55,0.

(10 g dieser Mixtur enthalten 1 mg Digitoxin).

Von obiger Lösung werden 15 g mit 25 g Sirup vermischt und diese Mixtur auf dreimal in Zwischenräumen von 4 zu 4 Stunden binnen Tagesfrist verabreicht; die Einzeldosis beträgt somit ½ mg = 0,0005 g Digitoxin.

Nach *Corin* (Le Scalpel 1895, 14. April) handelt es sich nicht darum, das Digitoxin in einer Lösung zu geben, sondern man muss auch Sorge tragen, dass das gelöste Digitoxin bei Berührung mit den Körpersäften nicht wieder unlöslich wird. Der Nichtbeachtung dieses Umstandes schreibt *Corin* die von manchen Forschern beobachtete Verschiedenheit der Wirkung des Digitoxins und des Digitaline crist. française zu. Eine Lösung, welche weder auf Zusatz von Wasser, noch mit physiologischer Kochsalzlösung oder Serum Niederschläge giebt, ist nach folgender Vorschrift herzustellen:

Rp. Digitoxini 2 bis 3 mg
Chloroformii 0,6 ccm
Alcoholis (90°) 12 ccm
Aquae destillat. q. s. ut f. 150 ccm.
DS. Auf dreimal zu nehmen.

Wenzel (Centralbl. f. inn. Med. 1895, Nr. 19) verabreicht das Digitoxin in Form von Klysmen. Durch diese Anwendungsweise können die Störungen von Seiten des Verdauungskanals sehr reducirt, ja fast gänzlich vermieden werden, gleichzeitig tritt die Herzwirkung des Digitoxins mächtig hervor. Die Kranken erhalten das Digitoxin in folgender Lösung:

Rp. Digitoxini cryst. *Merck* 0,01
Alcoholis 10,0
Aq. destillat. ad 200,0.

Gegen Morphinsucht

hat *Luys* in einem Falle den Kranken das Morphin allmählich entzogen und durch subcutane Einspritzungen einer Lösung von 3 g Natrium phosphoricum in 20 g Glycerin und 80 g Aqua sterilisata ersetzt. Schliesslich wurde gar kein Morphin mehr gegeben und dann auch die Menge der täglich verabreichten Phosphatlösung verringert, bis nach 14 Tagen nichts mehr verabreicht wurde. Die Kur soll ausgezeichnet gelungen sein.

Deutsche Med.-Ztg.

Technische Mittheilungen.

Ueber Versuche zur Verbrennung des Mülls der Stadt Berlin

sprach *Spinola* in der Sitzung der Gesellsch. der Charitee-Aerzte zu Berlin am 11. Juli 1895, worüber die Deutsche Med.-Ztg. 1895, 709 folgendermaassen berichtet:

Die Frage der Wegschaffung der Abfallstoffe aus Wohnung und Strassen aus dicht bevölkerten Städten ist von erheblicher hygienischer Bedeutung. Die Bedeutung der Aufgabe und die Schwierigkeit ihrer Bewältigung wächst mit der Zunahme der Stadtbevölkerung. Die in Berlin auf über 1 700 000 Seelen angewachsene Bevölkerung bewohnt einen Flächenraum von 6500 ha; sie producirt nach einer ziemlich zuverlässigen Rechnung genau 1 000 000 cbm Müll; davon kommen 700 000 cbm auf Küchenabfälle etc., 250 000 cbm Strassenmüll und 50 000 cbm Bauschutt, die aus dem Bereiche der Stadt entfernt werden müssen. Da eine Fuhre ca. 3 cbm fasst, so bedarf es 333 333 Fuhren, demnach 1000 Fuhren pro Tag.

Bis vor zehn Jahren befand man sich in dieser Angelegenheit in einem sehr traurigen Zustande; seitdem ist es etwas besser geworden. Früher lag die Beseitigung des Mülls in Händen von Privatunternehmern. Vor zehn Jahren befassten sich damit die städtischen Behörden und die Frage wurde aufgeworfen, ob die Müllbeseitigung in die städtische Regie übergehen solle. Man ist jetzt endgültig davon zurückgekommen. Die Müllbeseitigung ist jetzt ein reines Privatunternehmen. Man hatte sich im Jahre 1887 entschlossen, für Berlin drei grosse städtische Abladeplätze, einen in der Müllerstrasse mit Abdeckerei, einen vor dem Königsthore und den dritten auf den Stralauer Anger, gegenüber der Spree, anzulegen. Doch entwickelten sich hier bald Zustände, wie sie auf die Dauer nicht ertragen werden konnten. Die Klagen der Anwohner über Gestank, Staub und Fliegenschwärme hörten nicht auf; ausserdem häuften sich hier wahre Chimborassos an. Diese Zustände waren unhaltbar. Dann verfiel man vor fünf Jahren auf einen Ausweg, der in anderen Städten betreten worden ist: den Unternehmer zu verpflichten, den Müll weit abseits von Berlin abzuladen. Es wurden neue Müllabladeplätze gekauft, und

zwar von einem Flächenraum von 4000 Morgen. Es wurde mit dem Abfuhrunternehmer ein Preis von 1 Mk. 90 Pf. verabredet, wofür er 20 Centner Müll in Schiffe zu verladen und abzuführen hat. Es musste zu dem Zweck ein Schutteinladeplatz geschaffen werden, der dann später vervielfältigt werden soll. Er stellt auf dem Stralauer Anger eine bedeckte Halle dar. Durch grosse Trichter wird der Müll in Schiffe verladen. Da diese Stelle aber oberhalb der städtischen Wasserwerke liegt, so lag die Gefahr einer Wasserverderbniss nahe; diese Gefahr ist jetzt durch Einstellung der Wasserwerke am Müggelsee beseitigt, so dass hygienische Bedenken nicht mehr vorhanden sind. Die Einrichtungen sind allerdings noch etwas primitiv. Der Abladeplatz ist noch zu klein; der Müll kann nicht sofort von den Fuhren in die Trichter geschüttet werden, doch ist vorläufig ein guter Anfang gemacht worden, wenn auch im strengen Winter die Schifffahrt gehindert wird.

Allmählich ist man auch zu Versuchen vorgeschritten, den Müll zu verbrennen. Im kleinen Maassstabe sind Versuche hierzu auf dem alten Schuttabladeplatz gemacht worden. In England wird in einer grossen Anzahl von Städten der Müll verbrannt, der erst von unverbrennlichen Stoffen gereinigt wird. Die Erfolge sind hier sehr gute. Der Director der städtischen Strassenreinigungs-Gesellschaft *Schlosky* hat gleich anfangs Bedenken dagegen geäussert, dass sich die englischen Verhältnisse auf die Berliner übertragen lassen.

Er meinte, in Berlin würde der Müll, weil zu viel unverbrennliche Bestandtheile in demselben vorhanden seien, nicht brennen. Die städtischen Behörden haben nun 100 000 Mk. ausgeworfen, um Versuche in dieser Richtung anzustellen. In der Warschauerstrasse, auf dem Terrain der Wasserwerke, wurden 2 Verbrennungsöfen mit verschiedenen Systemen, die sich nur in untergeordneten Punkten unterscheiden, aufgeführt. Von der ausgeworfenen Summe sind bereits 70 000 Mk. ausgegeben. Bisher hat sich gezeigt, dass die Versuche für Berlin erfolglos sind. Der Berliner Müll ist ein anderer als in England; in dem letzteren sind viel mehr Brennmaterialien; es befinden sich davon bis zu 29 pCt. darin, während er bei uns nur 1 bis 2 pCt. enthält. Der Berliner Müll enthält enorme Quantitäten Sand und Asche.

Man ist genöthigt, erhebliche Quantitäten Kohle hinzuzusetzen. Man erzielt in dem Verbrennungsofen in England 200 bis 600° C.; in Berlin sind 200° das Aeusserste. Es hat sich auch gezeigt, dass hierbei organische Stoffe auch nicht vollständig vernichtet werden. In England verbrennen 77 bis 80 pCt. Hier wird das Gewicht nur um 1/3 reducirt; es bleiben noch 58 pCt. unverbrennlicher Bestandtheile übrig, die zu nichts mehr zu gebrauchen sind und die wieder abgefahren werden müssen. Wenn auch nicht alle organischen Stoffe verbrennen, so wird doch der Müll steril. Die Zukunft wird zeigen, ob in Berlin die Müllverbrennung möglich ist.

Vergl. Ph. C. **33**, 177. **34**, 255. 741.

Graue Metallbeize.

1 Th. Wismutchlorid, 2 Th. Quecksilberchlorid, 1 Th. Kupferchlorid werden in 6 Th. Salzsäure, 5 Th. Alkohol und 50 Th. Wasser gelöst.

Der zu schwärzende stählerne oder eiserne Gegenstand wird zunächst vollkommen fettfrei gemacht und dann obige Lösung mittelst einer Bürste aufgetragen; wenn möglich kann der Gegenstand auch in die Flüssigkeit eingetaucht werden. Nach dem Trocknen wird der Gegenstand eine halbe Stunde lang in kochendes Wasser getaucht. Ist die Färbung noch nicht dunkel genug, so wird das Verfahren nochmals wiederholt.

Neueste Erfind. u. Erfahr.

Vergl. auch Ph. C. **34**, 167.

Verunreinigung des Wassers durch Zuckerfabriken; *Melchior Kubli:* Russ. Milit. Medic. Journal. Verfasser zeigte, dass das Wasser in der Nähe einer ehemaligen Zuckerfabrik stark verunreinigt war und bis zu rund 49 Th. Chlornatrium, 0,04 Th. Ammoniak, 0,4 Th. Salpetriger Säure, 46 Th. Salpetersäure in 100000 Th. enthielt; Verfasser konnte durch Ausziehen des mit Weinsäure eingedampften, dann alkalisch gemachten Wassers mit Aether Stoffe herstellen, welche mit Alkaloidreagentien Fällungen gaben. Verfasser spricht diese so gewonnenen Stoffe als Ptomaïne an. — (Es ist gar nicht unmöglich, dass die genannten Verunreinigungen des Wassers mit Chlornatrium und Stickstoffkörpern [NH_3, N_2O_3, N_2O_5 und den vermeintlichen Ptomaïnen] den Abfällen der an jenem Orte früher befindlichen Zuckerfabrik entstammen. Die Rüben enthalten bekanntlich grosse Mengen Chlornatrium, und das Betaïn dürfte wohl im Stande sein, direct die „Ptomaïn"-Reactionen zu geben, und ferner durch Zersetzung Ammoniak und dieses wieder durch Oxydation Salpetrige Säure und Salpetersäure zu liefern. Red.)

Bücherschau.

Kommentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica editio III). Unter Zugrundelegung des den Nachtrag vom 20. December 1894 berücksichtigenden „Neudruckes" des Arzneibuches. Unter Mitwirkung von Dr. *Bicchele* in Eichstätt, Fabrikant Dr. *Christ* in Berlin, *E. Dieterich* in Helfenberg, Dr. *Gildemeister* in Leipzig, Fabrikant *E. A. Lentz* in Berlin, Dr. *Prollius* in Parchim, Dr. *Schäfer* in New-York, *C. Scriba* in Darmstadt und *K. Zechlin* in Salzwedel. Herausgegeben von *H. Hager*, *B. Fischer* und *C. Hartwich*. Zweite Auflage. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten. In zwei Bänden. 1. Band, 1. Hälfte. Berlin 1895. Verlag von *J. Springer*. Preis 6 Mk. 50 Pf.

Der unter Berücksichtigung der aus dem Nachtrage sich ergebenden Textänderungen hergestellte „Neudruck der dritten Ausgabe des Arzneibuches", sowie der Umstand, dass die erste Auflage des Kommentars vollständig vergriffen war, wurden Veranlassung, eine neue Auflage zu veranstalten. Dieselbe ist sorgfältig und namentlich auch unter Beachtung aller das Arzneibuch betreffenden kritischen Arbeiten durchgesehen und enthält ausser den in den „Nachtrag" aufgenommenen Ergänzungen und Veränderungen noch viele andere Vermehrungen und Erweiterungen.

Der in der ganzen pharmaceutischen Welt bekannte Kommentar bedarf einer weiteren Empfehlung wohl kaum und man kann zuversichtlich erwarten, dass, wie die Herausgeber versprechen, „auch die zweite Auflage desselben ein getreues und lebendiges Bild von dem gegenwärtigen Stande der deutschen Pharmacie geben und in jeder Beziehung auf der Höhe der Zeit stehen wird". *g.*

Receptentaxe voor Nederland. Bewerkt door *M. L. Q. van Ledden Hulsebosch* in overleg met eene Commissie uit het Departement Gelderland der Nederlandsche Maatschappij ter bevordering der Pharmacie. Zesde vermeerderde druk. Amsterdam 1895. *D. B. Centen.*

Im ersten Theil enthält die Taxe die Arzneimittel, in einem Anhang die nicht eigentlich zur Receptur zu zählenden Artikel.

Bei den Gefässpreisen ist zu bemerken, dass die tabellarische Anordnung derselben viel übersichtlicher ist, als die entsprechenden Bestimmungen in den deutschen Arzneitaxen. Für die Arbeiten sind überall vier verschieden hohe Preise angesetzt: Armentaxe, III, II, I, welche letzteren drei Ansätze je nach dem Vermögen des Käufers in Anwendung zu bringen sind. Auf den Recepten ist die in Anwendung gezogene Taxe der Arbeitspreise durch A (Armentaxe), T (Tertia), S (Secunda) oder P (prima Klasse) kenntlich zu machen.

Weiter folgen Beispiele zur Berechnung der verschiedenen Arzneiformen und ein kleines Firmenverzeichniss, sowie Anzeigen.

Die Taxe ist auf schönes Papier deutlich gedruckt und in dunkelbraune Leinwand mit abgerundeten Ecken eingebunden. Dieser Einband ist den in Deutschland üblichen Einbänden der Arzneitaxen in hell graublaues Papier sicherlich vorzuziehen.

Das pflanzenphysiologische Praktikum. Anleitung zu pflanzenphysiologischen Untersuchungen für Studirende und Lehrer von Dr. *W. Detmer*. Mit 184 Abbildungen. Zweite Auflage. Jena 1895. Verlag von *Gustav Fischer*. XVI und 456 Seiten gross 8°. Preis 9 Mk.

Gegen die in demselben Verlage 1888 erschienene, 352 Seiten starke, erste Auflage zeigt die vorliegende nicht nur eine räumliche Erweiterung, sondern auch ein tieferes Eindringen in den Gegenstand durch sichtende Verarbeitung der neueren Forschungsergebnisse, Vermehrung der Abbildungen, Beigabe einer Uebersicht von Bezugsquellen der Stoffe und Geräthe, sowie durch ein kurzes Sachregister. Die empfohlenen Untersuchungsgegenstände wurden auf Grund von auch nach dem Erscheinen der ersten Auflage noch in grosser Zahl angestellten eigenen Versuchen des Verfassers ausgewählt. Die Gliederung des Lehrstoffs blieb wesentlich dieselbe, wie sie sich in dem bei *E. Trewendt* in Breslau vor zwölf Jahren erschienenen Lehrbuche des Verfassers bewährt hatte. Die beiden Haupttheile behandeln die Ernährung und das Wachsthum mit den Reizerscheinungen; der erstere umfasst die Abschnitte: Nährstoffe, Molekularkräfte und Stoffwechsel, der letztere zerfällt in die beiden Abschnitte: Zuwachs- und Reiz-Bewegungen. Die klare, allenthalben mit Literaturnachweisen belegte Darstellung beschränkt sich nicht nur auf diese Theile des weiten Gebietes der Physiologie, sondern greift gelegentlich auf die Schutzvorrichtungen gegen Thiere, auf Entwickelung, Keimung u. s. w. über, soweit diese für ein experimentelles Lehren zur Zeit in Frage kommen.

Dass die Neuauflage des Werkes nicht, wie es sonst so häufig geschieht, durch seine Einführung als Unterrichtsmittel und durch die Thätigkeit seines Verfassers als Hochschullehrer künstlich oder vielmehr zwangsweise ermöglicht wurde, beweist das Erscheinen von Uebersetzungen. Eine französische von *Micheels* in Ypern kam 1890 zu Paris heraus, eine englische erscheint demnächst. — Die musterhafte Ausstattung verdient Anerkennung, zumal in Hinblick auf den mässigen Preis. Von den sorgsam ausgeführten Holzschnitten wurde nur ein kleiner

Bruchtheil anderen Veröffentlichungen entnommen; ein grösserer aber ging aus der ersten Auflage — bisweilen als minderwerthige Copien — in andere Bücher über. Für künftige Auflagen käme vielleicht die Aufnahme noch einiger Versuche aus dem Gebiete der Befruchtung in Frage, auch wäre eine Uebersicht der im Texte behandelten, zu den Versuchen herangezogenen Pflanzenarten oder eine entsprechende Erweiterung des Sachregisters nicht nur für Lehrzwecke erwünscht. Beispielsweise wird der Leser die interessanten Versuche mit Plasmodien von Aethalium septicum unter diesen beiden Stichwörtern, schwerlich aber unter „Bewegung" suchen; das auch in andere Schriften übergegangene Bild der hygroskopischen Erodiumfrucht ist nach dem Sachregister gar nicht, nach dem Inhaltsverzeichniss schwer zu finden u. s. w. —*γ*.

Flora von Deutschland, Deutsch-Oesterreich und der Schweiz. Mit Einschluss der fremdländischen medicinisch und technisch wichtigen Pflanzen, Droguen und deren chemisch-physiologischen Eigenschaften. Für alle Freunde der Pflanzenwelt von *Hermann Karsten*, Dr. der Philosophie und Medicin, Professor der Botanik. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Vollständig in zwei Halbbänden à 10 Mk. oder 20 Lieferungen à 1 Mk. Gera-Untermhaus (Reuss) 1895. Verlag von *Fr. Eugen Köhler.*

Mit den vorliegenden Lieferungen 20 bis 22 ist dieses bekannte Florenwerk nunmehr beendet. Die Ueberschreitung des geplanten Umfanges von 20 Lieferungen, welche durch die Ausdehnung des, eng gedruckt 6 Bogen füllenden, Registers Begründung findet, wird die Abnehmer sicherlich nicht verdriessen.

Grundriss der Arzneimittellehre von Dr. *Oswald Schmiedeberg*, Prof. der Pharmakologie und Director des pharmakologischen Instituts in Strassburg. Dritte umgearbeitete Auflage. Leipzig 1895. Verlag von *F. C. W. Vogel.* Preis 6 Mk.

„Der vorliegende Grundriss enthält in gedrängter Kürze den Theil der Arzneimittellehre, über welchen dem Pharmakologen das Urtheil zusteht und ist dementsprechend weder ein Receptbuch noch ein Compendium der Therapie." Dieser dem Vorworte entnommene Satz kennzeichnet den Zweck und die Bestimmung des Buches. Für den Apotheker ist es aber, wie schon oft gesagt, ebenfalls von Nutzen und im Hinblick auf die massenhaft neu auftauchenden als Arzneimittel empfohlenen chemischen Produkte fast eine Nothwendigkeit, sich mit den Wirkungen der Arzneistoffe einigermaassen bekannt zu machen und hierzu bietet das vorliegende Buch beste Gelegenheit. Die „Gruppe des Digitalins" in dem Abschnitte „Nerven- und Muskelgifte der Toxinreihe" mag als Beispiel angeführt sein.

Das Werk hat eine von jeder Pharmakopöe unabhängige Fassung erhalten, im Anhang zu jeder Gruppe werden jedoch auch die sämmtlichen Präparate des Arzneibuches für das Deutsche Reich aufgeführt. Alle wichtigen neuen Arzneistoffe werden berücksichtigt, mit vielen älteren, seither hochgeschätzten Arzneimitteln wird dagegen ziemlich summarisch aufgeräumt, so werden beispielsweise Kalium nitricum und Natrium nitricum als „veraltet" bezeichnet, Unguentum Kalii jodati ist „unwirksam und ganz überflüssig". Auffällig ist die von der des Arzneibuches abweichende Schreibweise: Syrupus, Strophantus, Droguen, Wismuth u. s. w.; bei Sulfonal ist nicht berücksichtigt worden, dass die Maximaldosis im Nachtrag zum Arzneibuche eine Aenderung erfahren hat; Formaldehydlösung enthält nicht 40 bis 45 pCt., sondern nach dem Arzneibuche „etwa 35 pCt." des gasförmigen Formaldehyds.

Die äussere Ausstattung des Werkes ist tadellos.

g.

Handbuch der praktischen Gewerbe-Hygiene von Dr. *H. Albrecht.* Berlin 1895. *Robert Oppenheim (Gustav Schmidt).* 4. Lieferung, Seite 561 bis 720. Subscriptionspreis 4 Mk.

Abermals konnte die zugesagte Erscheinungszeit des wiederholt (Ph. C. **35**, 451. **36**, 70) besprochenen Werkes nicht eingehalten werden. Diese auch bei dem gleichzeitig erscheinenden Concurrenzunternehmen erfolgte Verzögerung sollte zur Warnung davor dienen, bei gediegenen wissenschaftlichen Veröffentlichungen sich durch unausführbare Versprechungen gegenseitig zum Schaden des Ansehens des deutschen Verlages zu unterbieten.

Der Inhalt der vorliegenden Lieferung schliesst den III. Theil: „Verhütung der durch den Maschinenbetrieb bedingten Unfälle" ab und zerfällt in die beiden Abschnitte: IX. „Wellenleitungsanlagen" von *R. Platz* und X. „Anlagen zum Heben von Lasten" von *C. Specht.* Die Holzschnitte (Fig. 384 bis 709) tragen wesentlich zum Verständnisse der technischen Einzelheiten bei. Dem Grundsatze, nur solche Einrichtungen zu berücksichtigen, die den Fabrikanlagen im Allgemeinen dienlich sind, dagegen Sondereinrichtungen für einzelne Betriebsarten thunlich auszuschliessen, wird auch in dieser Lieferung allenthalben Rechnung getragen.

—*γ*.

Preis-Liste der Sächsischen Verbandstoff-Fabrik in Radebeul-Dresden.

Die äusserlich und innerlich elegant ausgestattete illustrirte Preisliste umfasst Verbandmittel, Artikel zur Krankenpflege, Waagen und Gewichte, Geräthe zur Untersuchung des Harns, des Blutes, der Milch und des Magensaftes, Apparate für bacteriologische Arbeiten, Sterilisirapparate, eine Anzahl pharmaceutischer Präparate und Reagentien. Die Preisliste wird Interessenten kostenfrei zugeschickt.

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die Darreichung von Kreosotum carbonicum

erhalten wir folgende Zuschrift:

In der vorletzten Nummer der Pharm. Centralhalle wurde die Verabreichung des Kreosotals oder Kreosotum carbonicum in Kapseln empfohlen. Die Fabrik räth ferner noch zur Verabreichung in einer Emulsion aus Eigelb; diese ist nicht sehr zu empfehlen, da das Kreosotcarbonat sich hierbei sehr leicht abscheidet und erst unter Erwärmen wieder aufgeschüttelt werden kann.

Diesen Uebelstand kann man vermeiden, wenn man es mit einer Oelemulsion eingiebt, in der sich dasselbe sehr gut hält. Eine geeignete Vorschrift hierzu dürfte sein:

Rp. Kreosoti carbonici . . 15,0,
Emulsionis oleosae . . 130,0,
Sirupi Aurantii corticis 30,0.
M. D. S.

Oberndorf a. N. *H. Bauer,* Pharmaceut.

Fliegenpapier.

Als Nachtrag zu den Ph. C. **36**, 375 gegebenen Vorschriften zu arsenfreiem Fliegenpapier wird noch folgende mitgetheilt:

5 Th. doppeltchromsaures Kalium, 15 Th. Zucker, 1 Th. ätherisches Pfefferöl, 10 Th. Alkohol und 60 Th. Wasser. Mit dieser Lösung wird ungeleimtes Papier getränkt und getrocknet.

Schimmelpilze im Innern von Eiern

hat *A. Oertl* in neuerer Zeit in Wien wieder beobachtet. Solche Eier zeigen in gekochtem Zustande heller oder dunkler gelbe, oft Linsengrösse übersteigende Körper, welche denselben ein ekelhaftes Aussehen verleihen. Im rohen Zustande bemerkt man im Innern an der der harten Schale fest anliegenden Eihaut dunkelolivgrüne, gelbliche, schiefergraue bis braune Flecke, welche als unregelmässige, halbkugelige oder kegelförmige Pfropfen in die Eiweissschicht hineinragen. Die gefundenen Schimmelpilze waren Penicillum glaucum und Aspergillus glaucus.

Der Geschmack solcher Eier war dumpfig und schimmelig, jedoch nicht an Schwefelwasserstoff erinnernd. Die Eischale war unversehrt; es ergiebt sich also, dass die Eischale für von aussen kommende Keime durchaus nicht undurchlässlich ist, indem in derselben wahrscheinlich dem unbewaffneten Auge nicht wahrnehmbare Hohlräume und Kanäle bestehen, in welche die Keimschläuche von Sporen einzudringen vermögen. Eine solche Infection kann übrigens schon im Eileiter der Henne vom Darm aus geschehen.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters. 1895, 173.

Ueber einen eigenartigen Unglücksfall

entnehmen wir dem Jahresberichte der Berufsgenossenschaften der chemischen Industrie für 1894 nach der Südd. Apoth.-Ztg. nachstehende Mittheilung:

Bei Darstellung von Nitrobenzol ereignete sich ein Unfall, bei dem ein Arbeiter völlig verschwand. Aller Wahrscheinlichkeit nach war er in einen Kessel mit heisser Nitrirsäure (Mischung von Salpetersäure und Schwefelsäure) gefallen und wurde darin völlig aufgelöst. Zwei Stunden nach dem Unfalle hat man vergeblich nach dem Verunglückten in der Säure gefischt. Schliesslich fand man in der Flüssigkeit Porzellanknöpfe des Arbeitshemdes, eine Holzsohle von einem der Arbeitsschuhe, Glastheile einer Laterne und in der Säure nicht unerhebliche Mengen von — Phosphorsäure!! —

Briefwechsel.

Apoth. **E. C.** *in* **H.** Santal *Midy* sind kleine Gelatinekapseln, von denen jedes Stück 0,2 g Oleum Santali enthält.

Apoth. **B. R.** *in* **Gr.** Hydrol wird als Schmiermittel und Rostschutzmittel für das Druckwasser hydraulischer Anlagen, sowie mit Wasser vermischt als Schmiermittel für die Metallbearbeitung empfohlen. Nach der Angabe des Fabrikanten ist das Hydrol „ein mit Wasser mischbares Oel"; dieses legt die Vermuthung nahe, dass es rohes Glycerin ist.

Apoth. **K.** *in* **R.** Die Vorschrift zu *Lassar's* Schälpaste finden Sie Ph. C. **38**, 162.

Anfrage. Um eine Vorschrift zu carminsaurem Natron wird gebeten.

Anfrage. Woraus besteht *Lahmann's* Nährsalzextract?

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

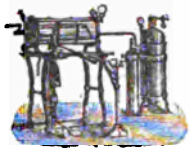
Kaukas. Lakritzen

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken,

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Kommentar

zum

Arzneibuch für das Deutsche Reich,

Dritte Ausgabe

(Pharmacopoea Germanica, editio III).

Unter Zugrundelegung des den Nachtrag vom 20. Dezember 1894 berücksichtigenden „Neudrucks“ des Arzneibuches.

Unter Mitwirkung von:

Dr. Biechele-Eichstätt; Fabrikant **Dr. G. Christ**-Berlin; **E. Dieterich**-Helfenberg; **Dr. E. Gildemeister**-Leipzig; Fabrikant **E. A. Lentz**-Berlin; **Dr. Prollius**-Parchim; **Dr. L. Schäfer**-New York; **C. Scriba**-Darmstadt; **Konr. Zechlin**-Salzwedel

herausgegeben von

H. Hager, B. Fischer und **C. Hartwich.**

Zweite Auflage.

Mit zahlreichen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Zwei Bände.

Vollständig in 4 Halbbänden à M. 6,50 oder in 26 Lieferungen à M. 1.

Erster Halbband M. 6,50.

Der zweite Halbband wird Anfang September zur Ausgabe gelangen. Auf besonderes Verlangen ist das Werk auch in 26 Lieferungen à M. 1,— zu beziehen.

Die Verlagsbuchhandlung behält sich eine Erhöhung des Ladenpreises nach Fertigwerden des Werkes vor.

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Receptur-Nutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen,** in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Ziegenrück (Erfurt). **Rottwitt,** Apotheker.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,
Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

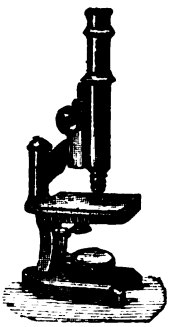
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Prospekte gratis und franco.

PRESSEN

zum **Auspressen** von **Kräutern** und **Substanzen** zur **Herstellung** von **Tincturen** für chemische Zwecke, für Laboratorien und Fabriken, in welchen mit bedeutendem Druck auf verhältnissmässig geringe Mengen einzuwirken ist, fertigen und empfehlen:

Ph. Mayfarth & Co.,
Frankfurt a. M.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

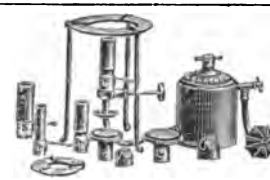
Franz Schaal, Dresden.

Günstige Gelegenheit.

Ein kleines Engros-Geschäft, sehr erweiterungsfähig, das einen Reingewinn von mindest 6000 Mark jährlich abwirft, sehr geeignet für einen Pharmaceuten oder Chemiker, ist nebst schönem, erst vor 3 Jahren erbautem Hause um 45 000 Mark zu verkaufen. Nur zahlungsfähige Käufer wollen sich melden bei

F. Graef in **Pasing-München.**

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.



Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aether absolut., Aether bromatus — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VIII.
Asaprol — Merck, Darmstadt III.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück VIII.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Bouglespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Bromalin — Merck, Darmstadt III.
Bromoform — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VIII.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien III.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VI.
Emplastra extensa — Dieterich, Helfenberg II.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. VI.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Geschäftsverkauf — Graef, Pasing IX.
Glas- und Porzellan-Gefässe — v. Poncet, Berlin VI.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt III.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VIII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Kommentar z. Arzneibuch f. d. D. R. — Springer, Berlin VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mikroskope — Schieck, Berlin IX.
Milch- und Brustpflaster — Dieterich, Helfenberg II.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VI.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad X.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe VI.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Pressen, Kräuter- — Mayfarth & Co., Frankfurt a. M. IX.
Resorcin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Rubidium jodat. und Caesium jodat. — Merck, Darmstadt III.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sperminum Poehl — Merck, Darmstadt III.
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert, Dingelstädt VII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Tinten — Schaal, Dresden IX.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VI.
Uropherine — Merck, Darmstadt III.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
" — Immenkamp, Chemnitz IV
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von S. *Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Fettdicht Pergamentersatz Nr. 38, dünn.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 34. 22. August 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs- u. Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

T
Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.
Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk"
in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt
Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Eingetragene
Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg.“

Konzentrierte Sirupe.

	Originalflaschen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Sirupus Altheae decemplex	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 ℳ
„ Chamomillae decemplex	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ Cinnamomi „	—,65	1,10	2,45	4,50	20,25 „
„ Ferri jodati „	3,50	—	—	—	— „
„ „ oxydati „	—,60	1.—	2,20	4,—	18,— „
„ Foeniculi „	—,60	1,—	2,20	4,—	18,— „
„ Ipecacuanhae „	—,56	—,92	2,—	3,60	16,20 „
„ Liquiritiae „	—.46	—,72	1,50	2,60	11,70 „
„ Menthae piperitae decemplex	—,75	1,30	2,95	5,50	24,75 „
„ Papaveris decemplex	—,56	—,92	2,—	3,60	16,20 „
„ Rhei decemplex	—,75	1,30	2,95	5,50	24,75 „
„ Rhoeados „	—,75	1,30	2,95	5,50	24,75 „
„ Senegae „	—,70	1,20	2,70	5,—	22,50 „
„ Sennae „	—,85	1,50	3,45	6,50	29,25 „
„ Violarum artificialis decemplex	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „

Hundertfache Wässer.

	Originalflaschen					offen
	20 g	50 g	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg
Aqua aromatica, hundertfach	—,40	—,70	1,20	2,20	5,20	10,— ℳ
„ Chamomillae „	—,45	—,80	1,40	2,60	6,—	11,60 „
„ Cinnamomi „	—,45	—,80	1,40	2,60	6,—	11,60 „
„ Foeniculi „	—,32	—,50	—,80	1,40	3,30	6,— „
„ Melissae „	—,70	1,45	2,70	5,20	12,70	25,— „
„ Menthae crispae „	—,50	—,95	1,70	3,20	7,70	15.— „
„ „ piperitae „	—,56	1,10	2,—	3,80	9,20	18,— „
„ Petroselini „	—,32	—,50	—,80	1,40	3,20	6,— „
„ Rosarum „	—,90	1,95	3,70	7,20	17,90	35,— „
„ Rubi Idaei „	—,65	1,20	2.20	4,20	10,—	19,60 „
„ Salviae „	—,40	—,70	1.20	2,20	5,20	10,— „
„ Sambuci „	—,60	1,20	2,20	4,20	10,20	20,— „
„ Tiliae „	—,90	1,70	3,20	6,20	15,20	30,— „
„ Valerianae „	—,32	—,50	—,80	1,40	3,20	6,— „
„ vulnerar. spirituos. „	—,45	—,80	1,40	2,60	6,—	11,60 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

KNOLL & C°, chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron } **in hervorragend schöner Qualität**
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.

1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.

Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.

1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☛ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☚

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

☛ 500 mal so süss wie Zucker. ☚

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 34. Dresden, den 22. August 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Neue Arzneimittel. — Aluminium und Karbolsäure. — Extractum Strychni. — Coniin des Handels. — Jodkalium und Bleiacetat. — Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Von der Versammlung in Bayreuth. — Chrom und Eisen. — Formaldehyd — Phosphor in thierischen Geweben. — Senföle im Pflanzenreiche. — Ursprung der Alkoholhefen. — Alaun und Borax. — Sterilisirte Verbandstoffe. — Animalische resorbirbare Wunddecken. — **Verschiedene Mittheilungen:** Carburirtes Insectenpulver. — Fliegenpapier-Ersatz. — Verflüssigte Karbolsäure. — Fowler'sche Lösung. — Laville's Gichtliqueur. — Salol-Collodium. — Permanganat. — Sterilisation von Schwämmen und Verbänden mit Bromwasser. — Conservirung organisirter Harnsedimente. — Chlor. — Feste Kohlensäure. — Nephelometer. — Zinnerz. — Filtrirvorrichtung. — Prüfung der Waagen und Gewichte. — Medicinal-, Kinder- oder Krankenwein. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Neue Arzneimittel.

Eudoxin. Ueber die Zusammensetzung des Eudoxins konnte bei der ersten Mittheilung über dessen Erscheinen (Ph. C. **36**, 410) nichts Zuverlässiges angegeben werden. Aus einer Ankündigung der Chemischen Fabrik Rhenania in Aachen geht nun hervor, dass das Eudoxin ein Wismutsalz des Nosophens — Tetrajodphenolphthaleïn — (Ph. C. **36**, 236) ist. Es soll nach derselben Quelle bei Darm- und Magenerkrankungen für Erwachsene in Dosen 0,2 bis 0,5 g, für Kinder von 5 bis 10 Jahren 0,1 bis 0,2 g, für Säuglinge bis zu 1 Monat 0,01 g, bis zu 2 Monaten 0,02 g, bis zu 4 Monaten 0,04 g Anwendung finden.

Hypnoacetin. Dem von *Vignolo* (Ber. d. D. chem. Gesellsch. 1895, Ref. 620) nach noch nicht bekannt gegebenem Verfahren dargestellten Acetophenonacetylparamidophenoläther, $CH_3CO \cdot NH \cdot C_6H_4 \cdot OCH_2 \cdot COC_6H_5$, welcher perlmutterglänzende, bei 160° unter Zersetzung schmelzende Blättchen bildet und in Alkohol und Essigäther löslich ist, wurde der Name Hypnoacetin gegeben, da er in Gaben von 0,2 bis 0,25 g hypnotische und antithermische Wirkungen äussert, also die Eigenschaften des Acetophenons (Hypnon) mit denen des Amidophenols verbindet.

Lépine. Die Zusammensetzung des, nach seinem Autor, *Lépine* benannten Gemisches antiseptischer Stoffe ist nach dem Bulletin de la Société de pharmacie de Bruxelles die folgende:

Quecksilberchlorid	0,001 g
Karbolsäure	0,10 „
Salicylsäure	0,10 „
Benzoësäure	0,05 „
Chlorcalcium	0,05 „
Brom	0,01 „
Bromwasserstoffsaures Chinin	0,20 „
Chloroform	0,20 „
Destillirtes Wasser . . .	100,0 „

Liquor anthracis. Derselbe besteht nach Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 219 (man vergl. auch Ph. C **35**, 533) aus einer Lösung von 100 Th. Steinkohlentheer in 200 Th. Benzol, der man 200 Th. 90 proc. Alkohol zufügt. Die Mischung schüttelt man bei einer Temperatur von 35°, bis sie ein gleichmässiges Gemisch darstellt.

Verhalten von Aluminium gegen Karbolsäure.

Eine kürzlich durch Fachblätter und Tageszeitungen die Runde machende Mittheilung, dass Aluminiumflaschen sich am besten zur Aufbewahrung von Karbolsäure, namentlich auch für Kriegszwecke, eignen, ist durch eine Angabe von *Zmerzlikar* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 468) gründlich wiederlegt worden. Nach dessen Angabe wird Aluminium vom Phenol unter lebhafter, selbst stürmischer Reaction und Wasserstoffentwickelung aufgelöst.

Zur Darstellung von Extractum Strychni

giebt *Lucas* folgende Vorschrift:

Feingepulverte Brechnüsse .	480,0 g
Glycerin	7,5 „
Essigsäure	60,0 „
Chloroformwasser	q. s.

Man mischt die Säure mit ungefähr 1 Liter Chloroformwasser und macerirt damit die Brechnüsse 4 Tage lang; dann schüttet man alles in einen Percolator und erschöpft mit Chloroformwasser, bis das Ablaufende 4,5 Liter beträgt. Man verdampft dann die Flüssigkeiten bei gelinder Wärme bis auf 120 g und fügt das Glycerin hinzu. Das Extract muss 15 pCt. Alkaloide (Strychnin und Brucin) enthalten. Wünscht man ein trocknes Extract zu bereiten, so lässt man das Glycerin weg.

P. *Pharm. Journ. and Transact.*

Ueber das Coniin des Handels.

In einem Coniin des Handels hat *R. Wolffenstein* neben dem gewöhnlichen Rechtsconiin noch ein Methylconiin aufgefunden, welches identisch mit dem früher synthetisch dargestellten n-Methylconiin (spec. Drehung + 81,33°) ist.

In einem anderen Coniin fand derselbe Verfasser durch Behandlung der Chlorhydrate mit Aceton neben dem als Chlorhydrat schwerlöslichen Rechtsconiin, eine unter denselben Verhältnissen leichter lösliche Base, welche zwei Wasserstoffatome weniger enthält und in die Gruppe der Coniceïne, $C_8H_{15}N$, gehört.

Das erhaltene Coniceïn ist optisch inactiv, nicht spaltbar und besitzt ein höheres specifisches Gewicht als das Coniin; der Siedepunkt liegt bei 171 bis 172°, also 4° höher als derjenige des Coniins. Die genaue Vergleichung ergab, dass das von *A. W. v. Hofmann* sowie von *Lellmann* hergestellte γ-Coniceïn vorliegt.

Das γ-Coniceïn ist 17,5 mal giftiger als Coniin; die wechselnden Mengen γ-Coniceïn, welche dem Coniin des Handels beigemengt sind, bedingen eine verschiedene pharmakologische Wirkung des letzteren.

Das von *Wolffenstein* untersuchte käufliche Coniin besteht aus 28 pCt. Coniin und 72 pCt. γ-Coniceïn; es war 12,3 mal giftiger als reines Coniin. Es ist daher empfehlenswerth, bei der Beurtheilung des käuflichen Coniins das optische Drehungsvermögen (bei reinem Coniin + 13,5°) zu berücksichtigen, um Unsicherheiten und Gefahren bei der Darreichung von Coniin zu vermeiden.

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, 302.

Nachweis von Verunreinigungen des Jodkaliums mittelst Bleiacetat.

Man braucht hierzu folgende Lösungen, nämlich je 1 g Bleiacetat und 1 g des betreffenden Jodkaliums, in 50 ccm absolutem Alkohol gelöst. Ist das Jodkalium rein, so bilden sich beim Zusammenbringen beider Lösungen zwei leicht zu unterscheidende Salze, nämlich erstens goldgelbes Bleijodid, unlöslich in absolutem Alkohol, und zweitens essigsaures Kali, leicht löslich in absolutem Alkohol. Wenn aber das Jodkalium eine seiner zahlreichen Verunreinigungen (wie Chlorkalium oder Chlornatrium, Bromkalium, jodsaures Kalium, kohlensaures oder schwefelsaures Kalium) enthält, so bilden sich ausser dem Jodblei noch alle möglichen anderen Salze des Bleies, die ebenfalls in absolutem Alkohol unlöslich sind. Da nun alle diese Salze weiss aussehen, so wird sich ihre Gegenwart leicht durch eine weisse, sich vom gelben Jodblei scharf abhebende Zone constatiren lassen. Sammelt man den Niederschlag auf dem Filter und wäscht ihn mit siedendem Wasser aus, so löst sich das Jodblei auf und die verschiedenen Verunreinigungen bleiben auf dem Filter zurück*), wo sie dann einer qualitativen Prüfung unterzogen werden können. *Revue pharm. des Flandres. P.*

*) Letzteres ist nicht unsere Ansicht, da bekanntlich Chlor- und Bromblei bedeutend leichter löslich in heissem Wasser sind, als Jodblei. Red.

Bericht über die Ausstellung in Frankfurt am Main.

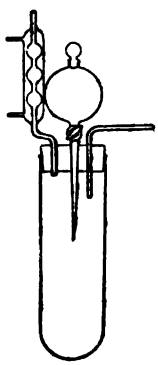
Von Dr. *Homeyer*.

(Fortsetzung von Seite 465.)

Bei Dr. *Peters* und *Rost* in Charlottenburg finden wir ebenfalls eine Reihe von neuen Laboratoriumsapparaten. Zunächst

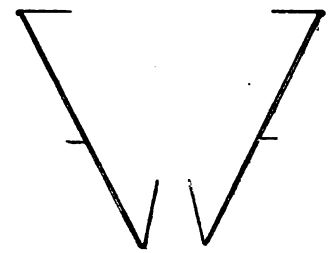
1. einen Apparat zur **Kohlenstoffbestimmung** in Eisen und Stahl. Die meist zur Kohlenstoffbestimmung in Eisen und Stahl gebrauchten Apparate sind ziemlich zerbrechlich und theuer. Die Schliffe an ihnen, wenn sie auch exact hergestellt sind, erfüllen bei der geringsten Unvorsichtigkeit in Folge dazwischen gekommener Partikelchen fester Substanzen ihren Platz nicht mehr.

In einem unserer ersten Hochschul-Laboratorien hat sich seit Jahren folgender einfacher und billiger Apparat als sehr geeignet erwiesen. Ein etwa 250 ccm fassender Cylinder aus widerstandsfähigem Glase ist mit einem dreifach durchbohrten Gummistopfen verschlossen. Durch die eine Bohrung geht ein Glasrohr zur Einleitung der kohlensäurefreien Luft, durch die zweite ein zu einer feinen Spitze ausgezogener Tropftrichter. Aus diesem lässt man das Chromsäure - Schwefelsäure - Gemisch einfliessen. Die feine Spitze verhindert das Eindringen der Aussenluft. Die dritte Bohrung nimmt einen *Allihn*'schen Kugelkühler, dessen Kühlrohr zweckmässig gebogen ist, auf zur Condensation des Wasserdampfes. Der Gummistopfen ist an seinem unteren in den Cylinder ragenden Theile vor dem Gebrauche in Schwefelsäure-Chromsäure-Mischung ausgekocht, um ihn vor späteren Angriffen zu schützen.



2. Einen **Hitzesammler** für Verdampf- und Kochzwecke. Wenn man über freier Flamme auf dem Drahtnetze oder Sandbade abdampft, tritt gegen das Ende der Operation leicht Spritzen ein, es sei denn, dass man mit sehr kleiner Flamme arbeitet. In diesem Falle dauert aber das Eindampfen sehr lange. Um nun die Hitze möglichst zusammen zu halten und auch bei kleiner Flamme ein verhältnissmässig schnelles Eindampfen zu erzielen, haben *Peters* und *Rost* folgenden Apparat construirt.

Ein Conus aus Eisenblech, der mittelst kleiner seitlicher Ansätze auf dem Ringe eines Dreifusses aufsitzt, ist aussen mit Asbest bekleidet. Die Form des Conus ist so gewählt, dass er bei einer Dreifusshöhe von 25 cm mit



seiner unteren engeren Oeffnung noch etwas unter die Gasaustrittsöffnung eines Bunsenbrenners hinunterreicht. Unten hat der Conus im Innern einen kleinen Schornstein, in dem die Flamme brennt und auf den eventuell ein kleines dreieckiges Blechstück zur Vertheilung der Flamme aufgesetzt werden kann. Aber auch ohne diesen Vertheiler ist die Hitze im Innern des Conus ziemlich gleichmässig. Ebenso wie für Verdampfzwecke eignet sich der Hitzesammler auch sehr gut für Kochzwecke.

3. **Gas-Koch-Apparate** von *Friedr. Siemens & Co.* Das Gas strömt durch eine Schlauchtülle mit fester oder lösbarer Düse aus, reisst Luft mit sich in das horizontale Rohr und mischt sich mit ihr in diesem. Das Luft-Gasgemisch tritt dann in den abnehmbaren, mit mehreren über einander liegenden Schlitzen versehenen Brennerkopf. Aus diesem lasse man einige Augenblicke vor dem Zünden das Gas ausströmen. Die wünschenswerthe Schärfe der vollen Flamme wird bereits bei 20 mm Gasdruck, der als normal angenommen ist, erreicht. Hierbei sollen die grünen Flammenkerne scharf getrennt brennen. Die etwa in Folge leichten Gases zu grosse Schärfe der Flamme kann durch Hineinschrauben einer am horizontalen Rohre angebrachten Schraube gemildert werden. Der Rostring ist zwecks Reinigung abnehmbar. Ein unter dem Feuer abschliessender Schutzteller fängt die nach unten gehende Hitze auf. Um mehrere Gefässe gleichzeitig erhitzen zu können, dient ein längeres an Stelle des runden Brennerkopfes gesetztes Querrohr mit

zwei Flammenreihen. Es wird dann über den Kocher ein längliches Gestell gesetzt.

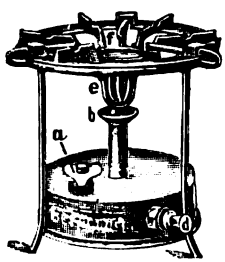
1 Liter Wasser von 6°, das in einer auf dem Drahtnetz stehenden Kochflasche von demselben Inhalt enthalten war, kam zu lebhaftem Sieden:

Ueber dem *Siemens*'schen Gas-Koch-Apparat Nr. 103 in 11 1/2 Minuten.

Ueber einem dreiflammigen *Bunsen*-Gasbrenner in 14 1/2 Minuten.

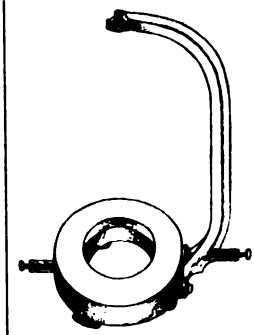
Es bedeutet dies bei Anwendung des *Siemens*'schen Gas-Koch-Apparates eine Zeitersparniss von 26 pCt. gegenüber dem *Bunsen*-Dreibrenner.

4. **Petroleum-Gas-Koch-Apparat.** Soll der Apparat in Gebrauch genommen werden, so wird auf den Teller *b* gegossener Spiritus entzündet, der die Rohre *e* anwärmt. Sobald sich die Petroleumdämpfe entzündet haben, pumpt man mittelst der kleinen Luftpumpe *d* Luft in die Flamme, die dadurch vollständig rauchlos wird und keinen Russ absetzt. Auch von dem unangenehmen Petroleumgeruch ist in Folge der vervollkommneten Verbrennung nichts mehr wahrzunehmen. Vor dem Entzünden muss das Ventil auf *a* geschlossen werden, durch verschieden weites Oeffnen desselben kann man die Flamme beliebig reguliren. Ist es ganz offen, so erlischt die Flamme schnell. *a* ist ein Zapfen, der die Einfüllöffnung für das Petroleum schliesst. Bei stärkster Flamme wird in einer Stunde höchstens für 2 Pf. Petroleum verbraucht.



In einem gewöhnlichen eisernen emaillirten Gefäss kommt Wasser in 3 bis 4 Minuten zu lebhaftem Sieden.

5. **Elektrolytisches Stativ.** Die gewöhnlich benutzten elektrolytischen Stative sind ziemlich wenig stabil, wenn die volle Platinschale auf den Ring aufgesetzt ist. Auch können grosse Schalen bei ihnen nicht verwendet werden, da der senkrechte Glas- oder Messingstab hinderlich ist. *Peters* und *Rost* haben deshalb ein Gestell folgender Art construirt: Zur Aufnahme der Kathode dient ein auf isolirenden Hartgummi-Füsschen stehender ziemlich stark gearbeiteter Ring aus Messing, der seitlich mit einer Klemme versehen ist. An diesem ist unter entsprechender Isolation ein in seinem unteren Ende stark zur Seite ausgebauchter Messingarm befestigt, der seitlich gleichfalls eine Klemme trägt. Die Endigung des horizontalen Theiles dieses Armes hat einen Schlitz, in dem die Anode festgeschraubt werden kann. Der ganze Apparat ist stark vernickelt.



6. Die **galvanischen Elemente Universal** und **Helios** zeichnen sich durch grosse elektromotorische Kraft, leichte Regeneration, langjährige Dauer und billige Unterhaltung aus.

Helios.

Der Vergleich mit einem gewöhnlichen *Leclanché*-Elemente ergab Folgendes:

Ein gewöhnliches *Leclanché*-Element hat 1,0 Volt, 2 Ampère; ein Universal-Element 16 cm 1,4 V., 8 A., ein dergl. 25 cm 1,5 V., 10 A.; ein Helios-Element 16 cm 1,5 V., 12 A., ein dergl. 25 cm 1,6 V., 13 A. (Bei Anfang der Messung kurz geschlossen.)

7. **Polarisations-Instrument mit dreitheiligem Gesichtsfeld von *Franz Schmidt & Haensch*.** Der Gedanke der Dreitheilung des Gesichtsfeldes und das Princip der Construction des neuen Polarisators rührt nach *F. Strohmer* (Neue Zeitschr. für Rübenzuckerindustrie XXXIV, 42) von Professor Dr. *Lippich* her. Das Princip besteht darin, dass vor dem um die Rohraxe behufs Aenderung der Beschattung drehbaren grossen Prisma statt eines Halbprismas, wie bei den gewöhnlichen Apparaten, deren zwei und zwar in symmetrischer Stellung angebracht sind. Das eine ist fix, das andere drehbar. Von den drei Theilflächen des Gesichtsfeldes unterscheidet sich ausserhalb der sogenannten Nullpunktlage die mittlere in ihrer Helligkeit von den beiden seitlichen, die in dieser Beziehung gleich sind.

Die Vortheile dieser Anordnung bestehen (Zeitschr. f. Instrumentenk. XIV, 327) in der Vermehrung der Felder, an denen die Gleichheit der Helligkeit beurtheilt werden kann.

Zweitens ist die symmetrische Anordnung in der jeweiligen Vertheilung der Helligkeit an sich geeignet, die Sicherheit der Einstellung zu erhöhen. Drittens lässt sich durch eine kleine Verdrehung des einen Halbprismas gegen das andere die Unsicherheit der Einstellung um die Hälfte vermindern. *F. Strohmer* möchte die Dreitheilung des Gesichtsfeldes zu jenen Mitteln zur Erhöhung der Einstellungssicherheit zählen, die auf der Herbeiführung eines der Wahrheit näher kommenden Mittelwerthes durch Wiederholung der Beobachtung beruhen. Der neue Apparat dürfte auch eine sichere Beobachtung bei der Polarisation dunkler Lösungen gestatten.

Angestellte Versuche ergaben die überlegene Empfindlichkeit eines mit dem dreitheiligen Gesichtsfeld versehenen Apparates mit doppelter Keilcompensation gegenüber anderen Constructionen. Die Differenz unter den Einzelbestimmungen ein und desselben Beobachters überschritt nur in einem einzigen Falle 0,1 pCt. Zucker, meist lag sie unter dieser Grösse. Die Abweichungen zwischen dem Mittel des einzelnen Beobachters und dem Gesammtmittel betrugen nur 0 bis 0,05 pCt.

8. **Laboratoriums-Turbine.** Bei den bisher benutzten Constructionen der Laboratoriums-Turbinen findet in dem Gehäuse eine Stauung des Wassers statt, wodurch die Umdrehung des Triebrades und die Kraft der Turbine vermindert wurde. Ausserdem ist auch der Wasserverbrauch im Verhältniss zu den Leistungen zu gross. Mit der vorliegenden Neu-Construction sind leichte Drehbarkeit des Triebrades, erhöhte Kraft und wenig Wasserverbrauch erzielt worden. Das Triebrad ist mit kleinen Löffelchen versehen. Gegen diese prallt das einströmende Wasser an und fliesst dann, ohne sich zu stauen und das Triebrad zu bremsen, aus dem Gehäuse ab. Die Regulirung des Wasserzuflusses geschieht durch auswechselbare Düsen mit verschieden weiten Bohrungen. Beim Auswechseln der Düsen bleibt der Leitungsschlauch an dem Schlauchstück mit der Verschlussmutter befestigt, letztere wird nur abgeschraubt und dann die Düse herausgezogen. Die Turbine kann horizontal oder vertical benutzt werden.

9. **Kolben für Rührer** nach Prof. Dr. *Otto N. Witt*. Diese Kolben haben einen ca. 6 cm langen und 4 cm weiten Hals, damit der *Witt*'sche Rührer (Ph. C. **34**, 566) bequem in sie hineingeht.

10. **Konische Hartglasbecher** nach Dr. *R. Lepetit* für Probefärbungen haben den Vorzug, dass das Verhältniss zwischen dem Volumen des Färbebades und dem Gewichte der zu färbenden Faser mehr den Verhältnissen der Praxis entspricht wie bei den cylindrischen Bechergläsern.

11. **Diazotirtrichter** nach Prof. Dr. *Otto N. Witt*. Durch diese Construction wird es auf einfache Weise erreicht, dass die Nitritlösung in dünnem Strahle mit immer neuen Mengen der zu diazotirenden Substanz in Berührung kommt.

Die Röhre des Trichters wird durch die Durchbohrung eines Korkes, der ausserdem noch eine zweite Durchbohrung oder einen seitlichen Ausschnitt hat, geschoben, eventuell so weit abgeschnitten, dass sie bis ungefähr in die Mitte des Kolbenbauches ragt und dann 4 bis 6 cm vom Ende im Winkel von etwa 75° umgebogen, worauf das umgebogene Stück in eine Spitze ausgezogen wird. Man setzt den so vorbereiteten Trichter auf den Kolben auf, füllt die Nitritlösung ein und schwenkt um. Die obere Kugel des Trichters verhindert ein Hinausspritzen der Nitritlösung.

12. **Gashähne mit automatischer Schlusssicherung.** Der Hahn schliesst sich sofort selbstthätig, sobald der Wirbel so weit herumgedreht ist, dass die Flamme ihre Leuchtkraft verliert, und bleibt in der Schlussstellung, bis er mit Absicht wieder aufgedreht wird. Dadurch werden alle Unglücksfälle vermieden, die durch nachlässig geschlossene oder unabsichtlich wieder geöffnete Gashähne entstehen können.

13. **Reform-Spiritus-Gas-Kocher.** Dessen Vorzüge sind: Schnelleres Kochen als mit anderen Apparaten, Explosionssicherheit, geringer Spiritusverbrauch, der Docht verkohlt nicht, kein Russen, grosse Sauberkeit.

(Fortsetzung folgt.)

Von der 14. Jahresversammlung der freien Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie in Bayreuth

am 2. und 3. August 1895.

(Schluss von Seite 462.)

3. Ueber die Beurtheilung verdorbenen Butterfettes

sprachen *E. v. Raumer*-Erlangen und *R. Sendtner*-München. Anschliessend an diese Vorträge wurde folgende Resolution angenommen:

Für die Beurtheilung des Verdorbenseins von Butter bezw. Butterschmalz haben — eine richtige Probeentnahme und rasche Beförderung an das Untersuchungsamt vorausgesetzt — folgende Normen Geltung:

I. Talgig- und Ranzigwerden steht in keinem Zusammenhange mit der Zunahme an freien Fettsäuren.

Der Ausdruck „Ranciditätsgrad“ ist daher durch „Säuregrad“ zu ersetzen.

II. Talgig und ranzig riechende und schmeckende Butter bezw. Butterschmalz ist auch ohne Berücksichtigung des Säuregrades als verdorben zu bezeichnen.

III. Auf Grund des Säuregrades allein kann Butter und Butterschmalz nicht als verdorben erklärt werden, so lange die physiologische Wirkung freier Fettsäuren nicht nachgewiesen ist.

4. Beurtheilung von Bier.

Nach einstimmigem Beschluss der Versammlung sind bei der Beurtheilung von Bier folgende Sätze maassgebend:

I. Bayrische Biere besitzen in der Regel einen wirklichen Vergährungsgrad von 48 pCt. und darüber, mindestens aber einen solchen von 44 pCt.

II. Im Verkehr nicht zulässig sind:

a) sauere Biere;

b) Biere, welche einen ekelerregenden Geschmack und Geruch besitzen;

c) trübe Biere, gleichgültig von welcher Ursache die Trübung herrührt;

d) durch suspendirte Hefe nicht vollkommen klare, d. h. schleierig oder staubig erscheinende Biere, deren wirklicher Vergährungsgrad unter 48 pCt. liegt;

e) Biere, welche durch Bacterien schleimig erscheinen und Anzeichen von Verderbniss haben.

III. Im Verkehr noch zulässig sind: nicht vollkommen klare, d. h. staubig oder schleierig erscheinende Biere, wenn die staubige Beschaffenheit

a) durch Eiweiss-(Glutin)Körperchen,

b) durch Dextrine (Amylo- und Erythrodextrin),

c) durch Hopfenharz-Ausscheidungen,

d) durch Hefe veranlasst ist und das hefenschleierige Bier einen wirklichen Vergährungsgrad von 48 pCt. und darüber besitzt.

IV. Die sogenannten Luxusbiere (Bock, Salvator) unterliegen bezüglich ihres Vergährungsgrades keiner Beurtheilung.

5. Ueber die Erklärung der Gährungserscheinungen

sprach *E. Prior*-Nürnberg. Der sehr ausführliche und interessante Vortrag lässt sich nicht in ein enges Referat zwängen; wir müssen auf das in kurzer Zeit in den „Forschungsberichten“ erscheinende Original verweisen, über welches wir berichten werden.

6. Erfahrungen auf dem Gebiete der Petroleumprüfung.

Von *C. A. Neufeld*, eingeleitet von *R. Sendtner*.

Seit der Einführung des *Abel*-Testes ist eine wesentliche Verschlechterung des Petroleums in Bezug auf seinen Brennwerth eingetreten. Der hohe Gehalt an schweren Oelen veranlasst schlechtes Brennen, Russen, Qualmen und ferner die Erhöhung der Erstarrungstemperatur. In Folge der letzteren Eigenschaft wurde auch in dem letzten kalten Winter das Einfrieren des Petroleums im Freien des Oefteren beobachtet. *Neufeld* berichtet nun über eine Reihe von Petroleumprüfungen, welche sich auf die Bestimmung der Entzündungstemperatur, auf eine fractionirte Destillation und die Bestimmung des Erstarrungspunktes erstreckten. *Neufeld* hält dafür, dass selbst bei den billigsten Petroleumsorten ein Gehalt von mindestens 55 pCt. an Brennöl (Fraction zwischen 150 und 270°) verlangt werden müsse. Die feinen, extra raffinirten Sorten sollten einen Mindestgehalt von 70 pCt. Brennöl aufweisen.

Der von *Neufeld* bei gewöhnlichen Sorten Petroleum beobachtete niedrigste Erstarrungspunkt lag bei — 14°, der höchste bei — 8,5°. Da gerade diese gewöhnlichen billigeren Sorten es sind, welche zur Strassenbeleuchtung etc. in kleinen Städten Verwendung finden, so ist die Bestimmung des Erstarrungspunktes von grösster Wichtigkeit. Die Höhe des Erstarr-

ungspunktes lässt sich mit dem Gehalt an schweren Oelen in Beziehung bringen, beide sind einander proportional; ein hoher Gehalt an schweren Oelen entspricht einem hohen Erstarrungspunkt.

Von den Referenten wurden folgende Resolutionen vorgeschlagen und auch von der Versammlung angenommen:

I. Die bisher durch Kaiserl. Verordnung vorgeschriebene Art der Petroleumcontrole durch Bestimmung des Entflammungspunktes ist nach dem heutigen Stande der Beschaffenheit des Leuchtpetroleums durchaus ungenügend, weil durch eine absichtliche Vermehrung des Gehaltes an höheren Fractionen der Entflammungspunkt trotz grosser Mengen leichter Oele beliebig erhöht werden kann.

II. Es möge angestrebt werden, dass neben dem Entflammungspunkt auch noch die Bestimmung und Fixirung der Erstarrungstemperatur gesetzlich geregelt werden soll.

III. Von einem zu Leuchtzwecken benutzbaren Petroleum ist zu verlangen, dass dasselbe neben dem verordnungsmässigen Entflammungspunkte eine Erstarrungstemperatur von nicht über — 14° Cels. besitze.

7. Erfahrungen auf dem Gebiete der Butteruntersuchung.

Von Dr. *Sendtner*.

Redner untersuchte eine Butter, welche aus der Mischmilch von 133 Kühen holländischer Rasse hergestellt war und folgendes abnormes Analysenresultat ergab: *Meissl*'sche Zahl 17,6, Jodzahl 45,7, Verseifungszahl 214,0.

Die vorgenommene Stallprobe ergab das gleiche Resultat. Die Kühe dieser Stallung wurden mit Abfällen einer Maisstärkefabrik gefüttert; offenbar war Maisfett in die Milch der betreffenden Thiere übergegangen.

Sendtner erinnert daran, dass schon früher ähnliche abnorme Verhältnisse von *Klien* (Chem.-Ztg. 1889, 1287; Fütterung mit Palmkernfett), ferner von *Harrington* und *Wiley* (Zeitschr analyt. Chem. 1891, 731; Fütterung mit Baumwollsamenkuchen) beschrieben sind und räth dringend, in derlei zweifelhaften Fällen eine Stallprobe vorzunehmen.

8. *H. Stockmeier* machte schliesslich noch eine kurze Mittheilung über den Einfluss des Säuregehaltes von Papier auf dessen Festigkeitseigenschaften. *R.*

Trennung von Chrom und Eisen in der qualitativen Analyse.

Die Trennung von Chrom und Eisen bietet besonders dann gewisse Schwierigkeiten, wenn ersteres im Verhältniss zu letzterem in minimalem Mengenverhältniss steht.

Befriedigende Resultate giebt eine Methode, von Professor *Leopold Giaconnelli* ausgearbeitet und in L'Orosi 1895, Seite 48 mitgetheilt.

Nachdem in der Flüssigkeit, in der die Körper der dritten Gruppe zu suchen sind, die Abwesenheit von Phosphaten und Oxalaten der Erdalkalien constatirt worden ist, wird der Schwefelwasserstoff verjagt, anwesendes Ferrosulfat durch einige Tropfen Salpetersäure in Ferrisulfat verwandelt, etwas Chlorammonium und Ammoniak bis zur alkalischen Reaction zugesetzt. Der entstandene Niederschlag wird abfiltrirt, gewaschen und in einer Schale einigermaassen getrocknet; dann werden etwas Salpetersäure und etwa 3 bis 4 Krystalle Kaliumchlorat zugesetzt und es wird erwärmt bis die Chlorentwickelung aufhört und die Masse leidlich trocken ist. Jetzt wird sie mit Wasser aufgenommen, filtrirt, die Lösung wiederum mit Ammoniak bis zur alkalischen Reaction versetzt, um Eisen und Aluminium zu fällen, welche abfiltrirt und mit warmem Wasser gewaschen werden.

Zum ammoniakalischen Filtrat wird Essigsäure bis zur sauren Reaction gegeben und Bleiacetat zugesetzt, wodurch vorhandenes Chrom als gelbes Bleichromat ausgefällt wird.

Der auf dem Filter zurückgebliebene Niederschlag wird in möglichst wenig Chlorwasserstoffsäure gelöst. Gelingt das nur mit einer grösseren Menge Salzsäure, so werden Niederschlag und das schon erhaltene salzsaure Filtrat mit Aetznatron bis zur deutlich alkalischen Reaction versetzt, wodurch vorhandenes Eisen ausgefällt wird. Dass der Niederschlag Eisenhydroxyd ist, kann leicht durch Auflösen mit Chlorwasserstoffsäure und Zufügen eines Tropfens von Kaliumeisencyanür constatirt werden.

Im Filtrat vom Eisenhydroxyd kann die Anwesenheit von Aluminium durch Zusatz von Chlorammonium (und Ammoniak) nachgewiesen werden.

H. S.

Zum Nachweis von Formaldehyd.

Formaldehyd setzt sich mit gelöstem salzsauren Hydroxylamin rasch und glatt um, im Sinne der Gleichung:

$$NH_2 . OH . HCl + H . CHO = CH_2 : N . OH + H_2O + HCl.$$

Auf diese Umsetzung lässt sich nach *A. Brochet* und *R. Cambier* (Compt. rend. 1895, 449) eine bequeme titrimetrische Bestimmung von Formaldehyd gründen, bei welcher als Indicator Methylorange zu benutzen ist, weil salzsaures Hydroxylamin diesem Indicator gegenüber neutral reagirt.

Da sich Formaldoxim, wie schon *Scholl* (Ber. d. Deutschen chem. Ges. 1891, 576) beobachtet hat, beim Kochen freier wässeriger Lösung sehr leicht in Wasser und Blausäure spaltet, so lässt sich das Hydroxylamin auch zum empfindlichen, qualitativen Nachweis des Formaldehyds benutzen, indem man die zu prüfende Lösung mit der wässerigen Lösung eines Hydroxylaminsalzes (natürlich wird man nicht das salzsaure Salz verwenden) kocht und dann auf Blausäure prüft.

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, Ref. 233.

Zum Nachweis des Phosphors in thierischen Geweben

haben *Lilienfeld* und *Monti* eine Methode angegeben, über welche Ph. C. **34**, 520 berichtet worden ist. Dabei findet Pyrogallussäure zur Reduction und Sichtbarmachung der im Gewebe niedergeschlagenen Phosphormolybdänsäure Anwendung.

Nach *Pollacci* (Bollett. chimic. farm. 1895, 289) hat die Behandlung mit Pyrogallussäure mehrere Nachtheile; er empfiehlt als Reductionsmittel Zinnchlorürlösung, in welche die mit salpetersaurer Ammoniummolybdatlösung behandelten und gut gewaschenen Gewebeschnitte eingelegt werden. An den phosphorhaltigen Stellen erfolgt sofort eine mehr oder weniger dunkelgraue Färbung; bei phosphorreichen Geweben muss die Zinnchlorürlösung sehr verdünnt angewendet werden, weil die Färbung sonst zu dunkel wird.

Die Reaction mit Zinnchlorür ist nach *Pollacci* empfindlicher als die mit Pyrogallussäure; die mit Zinnchlorür erhaltenen Präparate sind unter Wasser und Glycerin haltbar.

Die im Pflanzenreiche vorkommenden Senföle.

Einer Zusammenstellung von *Biehringer* in der Naturw. Rundschau 1895, 358 entnehmen wir folgende kurze Angaben über die Senföle im Pflanzenreiche. Die Senföle, die bekanntlich als Ester der Isothiocyansäure HN : C : S anzusprechen sind, finden sich vornehmlich in der Familie der Cruciferen, und zwar theils fertig gebildet, theils in Form von Glucosiden.

Das verbreitetste Senföl ist das Allylsenföl, $C_3H_5 . N . C : S$, welches durch Einwirkung des Fermentes Myrosin auf myronsaures Kalium bei Gegenwart von Wasser neben Zucker und saurem schwefelsaurem Kalium entsteht. Zuerst wurde das Allylsenföl aus den Samen von Sinapis nigra dargestellt; es ist ferner in den ätherischen Oelen nachstehender Pflanzen enthalten: Iberis amara, Capsella bursa pastoris, Raphanus Raphinastrum, Sisymbrium officinale; im ätherischen Oele von Alliaria officinalis und Thlaspi arvense kommt es neben Allylsulfid $(C_3H_5)_2S$ vor; in der Wurzel des Meerrettigs kommt das Allylsenföl nach *Hubatka* im freien Zustande vor.

Aus Cochlearia officinalis erhält man, wie *A. W. v. Hofmann* fand, das Senföl des secundären Butylalkohols (Methyläthylcarbinols).

In den Samen von Sinapis alba ist nach *Will* und *Laubenheimer* ein Glucosid Sinalbin enthalten, welches durch Myrosin in Zucker, saures schwefelsaures Sinapin (ein noch wenig gekanntes Alkaloid) und Sinalbinsenföl = p-Oxybenzylsenföl

$$C_6H_4(OH) . (CH_2N : C : S)$$

gespalten wird.

Aus der Wurzel von Reseda odorata ist, wie *Vollrath* schon vor längerer Zeit fand, durch Destillation mit Wasser ebenfalls ein Senföl, und zwar β-Phenyläthylsenföl, $C_6H_5 . CH_2 . CH_2 . N : C : S$, darstellbar.

Aus 1300 kg Resedawurzeln konnten nach *J. Bertram* und *H. Walbaum* 310 g gewonnen werden.

Das dem β-Phenyläthylsenföl entsprechende β-Phenyläthylcyanid,

$$C_6H_5 . CH_2 . CH_2 . CN,$$

ist von *A. W. v. Hofmann* in Nasturtium officinale aufgefunden worden.

Ueber den Ursprung der Alkoholhefen

haben wir nach einer vorläufigen Mittheilung *Alfred Jörgensen*'s im Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. bereits vor einiger Zeit (Ph. C. 36, 275) berichtet. Einem soeben veröffentlichten Berichte des gährungsphysiologischen Laboratoriums von *Alfred Jörgensen* zu Kopenhagen (Ph. C. 36, 445) entnehmen wir im Anschluss an obige Mittheilung das Nachstehende. Der Verfasser schreibt am Schlusse dieses Berichts: „Dass es verschiedene Typen von diesen Dematium ähnlichen Stammformen der Weinhefe giebt, davon habe ich mich schon überzeugt. Aber auch ganz andere auf dem Weine auftretende Schimmelformen können unter gewissen Umständen Weinhefevegetationen hervorbringen. Ob das Verhältniss dieses sei, dass alle hier auftretenden Saccharomycesformen stets in der Natur von den verschiedenen Schimmelpilzen erzeugt werden, wird selbstverständlich nie mit Sicherheit entschieden werden können; es wird jedenfalls nicht möglich sein, an die Beantwortung dieser Frage heranzutreten, bis zahlreiche Arten von Schimmelpilzen untersucht worden sind; einer der Wege zur Lösung der Aufgabe ist in der vorstehenden Abhandlung gegeben, und sonder allem Zweifel wird es richtig sein, zunächst die von mir angegebene Methode anzuwenden: die fortgesetzte Untersuchung der Entwickelung der Vegetationen, wie sie in der Natur sich finden, und danach Kultur reiner Vegetationen auf demselben natürlichen Material, aber in sterilem Zustande.

Durch anatomische Untersuchung einer Anzahl anderer saftiger Früchte konnte ich mich von dem sehr interessanten Verhältnisse überzeugen, dass viele derselben eine einzelne Schimmelart in überwiegender Majorität beherbergen, ja in einzelnen Fällen, wie z. B. auf gewissen Rassen von Johannisbeeren, hat sich nur ein einzelner Schimmeltypus in Entwickelung gezeigt.

Falls durch fortgesetzte Untersuchungen sich herausstellt, dass die verschiedenen Arten und Rassen von Stammpflanzen, deren zuckerhaltige Früchte zu gewerblichen Zwecken, bei Alkoholgährungen, verwendet werden, Wirthpflanzen sind für besondere Typen von Schimmelpflanzen, welche sich zuletzt als Alkoholhefe entwickeln, so wird die gewerbliche Verwerthung meiner in gegenwärtiger Abhandlung dargestellten Beobachtungen darin bestehen müssen, dass man diese Schimmel-Stammformen, welche, wie ich gezeigt habe, in natürlicher Weise zu der betreffenden Rasse, oder Art von Wein, Johannisbeeren etc. geknüpft sind, züchtet und danach Massenculturen der Weinhefe-Mutterzellen in den ausgepressten Saft einbringt, oder, was vielleicht noch günstigere Resultate geben wird, Massenculturen der Sporenzellen auf die eingeernteten Früchte vor dem Auspressen überträgt. Man kommt dadurch den natürlichen Verhältnissen so nahe als nur denkbar, indem eine Möglichkeit erschlossen wird, dass die Weinhefe-Mutterzellen während des Verlaufs der Gährung nach und nach in Weinhefezellen umgebildet werden können, was nach den oben beschriebenen Untersuchungen von Weinen in verschiedenen Gährungsstadien in der That stattzufinden scheint. Wenn man so die bei den natürlichen Gährungen statthabenden Vorgänge direct nachbildet, wird man ohne Zweifel den Schwankungen, welche bei den spontanen Gährungen stets eintreten werden, am sichersten vorbauen können."

Alaun und Borax.

Mischt man Lösungen von Alaun und Borax, so bildet sich ein Niederschlag, der nicht, wie man bisher annahm, aus basischem Aluminiumborat, sondern aus Aluminiumhydroxyd besteht. Der Vorgang entspricht folgender Gleichung:

$$Al_2K_2(SO_4)_4 + 24H_2O + 3(Na_2B_4O_7 + 10H_2O) = Al_2(OH)_6 + 12H_3BO_3 + K_2SO_4 + 3Na_2SO_4 + 33H_2O.$$

Um sich davon zu überzeugen, wäscht man den Niederschlag vorsichtig mit kaltem Wasser aus und prüft ihn dann auf Borsäure; man wird aber keine Spur darin finden. Bei Verwendung als Gurgelwasser thut der Niederschlag keinen Schaden; anders ist dies, wenn die Flüssigkeit zum Inhaliren benutzt wird. Hier empfiehlt es sich, das Aluminiumhydroxyd abzufiltriren, um eine Verstopfung der Röhren zu vermeiden; angestellte Versuche ergaben, dass die freie Borsäure allein der wirksame Bestandtheil ist. *P.*

Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 220.

Sterilisirte Verbandstoffe.

Von der Firma *Severin Immenkamp*, Verbandstoff-Fabrik in Chemnitz, ging uns eine Anzahl sterilisirter Verbandstoffe in verschiedenen Packungen zu. Diese Verpackungen machen nicht nur einen eleganten, sondern auch einen soliden Eindruck, dieselben sind ausserdem sehr handlich und nicht theurer als die bei Weitem nicht so praktischen und sicheren alten Verpackungen.

Es wird somit einem von den Aerzten schon lange gefühlten Bedürfnisse nach zweckentsprechenden Verpackungen Rechnung getragen.

Ueber die Sterilisirung und über die Herstellung der Verpackung, sowie über die Vortheile der letzteren entnehmen wir den Angaben der Fabrik die nachstehenden Mittheilungen.

Bei den Blechdosen, sowie der Carton- bez. Pergament-Carton-Verpackung besteht der cylinderförmige Theil aus dem betreffenden Material; Boden und Deckel werden auch bei den Blechdosen nicht angelöthet, sondern, nachdem dieselben mit der gefüllten Dose eine volle Stunde lang dem strömenden Dampf von 100° ausgesetzt waren, heiss und trocken mittelst einer besonders dazu construirten Maschine angefalzt.

Das zum Sterilisiren bestimmte Material wird mit der Maschine gelegt und in die Dosen hineingebracht, kommt also mit Menschenhand fast gar nicht in Berührung, ebenso wird in den Räumen, wo diese Arbeiten vorgenommen werden, selbstverständlich die grösste Sauberkeit beobachtet.

Bezüglich der verschiedenen Verpackungen ist Folgendes zu sagen:

1. Papierpackung. Dieselbe erfolgt in Pergamentpapier oder in blaues Papier. Hierbei fällt die Umschnürung durch Bindfaden ganz weg, ebenso der Umstand, dass das Papier nicht ausreicht, um den Rest wieder einzuwickeln, wenn aus einem Wattepacket nur ein Theil entnommen worden war. Die Patentpackung verbindet ein elegantes Aussehen mit dem Vortheil, dass die an Stelle des Bindfadens tretenden Metallverschlüsse die Papierhülle zu einem Papiercarton machen, in welchem nichtverbrauchte Wattereste leicht und staubsicher aufbewahrt werden können.

2. Cartonpackung. Diese Neuheit dient als Ersatz für Faltschachteln, welche bekanntlich dem Staub Zutritt zu dem Inhalt gewähren. Die Patentcartons, bestehend aus einem Cartoncylinder mit luftdicht angefalzten Böden und Deckeln von Blech, schliessen den Inhalt nicht nur luftdicht ab, sondern bewahren denselben auch jahrelang davor, irgend etwas von seinen Eigenschaften zu verlieren, was namentlich bei leicht flüchtigen Stoffen, wie Karbolsäure, Jodoform, wichtig ist. Die Dosen werden mittelst Messer oder Scheere am Deckel- oder Bodenrand durch Einschneiden geöffnet.

3. Pergament-Carton-Verpackung. Diese Verpackungsart stellt ebenfalls eine Neuheit dar. Die Hülse besteht aus Pergamentcarton; Deckel und Boden, welche luft- und wasserdicht angefalzt werden, sind aus Blech. Geöffnet werden die Dosen mittelst Messer oder Scheere durch Aufschneiden am Deckel- oder Bodenrand. Der sterilisirte Inhalt bleibt bei dieser Verpackung jahrelang aseptisch und die mit Jodoform etc. behandelten Präparate verlieren während dieser Zeit nicht das Geringste von ihrem ursprünglichen Gehalt.

4. Patentblechdosen. Dieselben bestehen gänzlich aus dünnem Weissblech. Das Oeffnen der Dosen findet in der gleichen Weise wie bei den Conservenbüchsen durch Abziehen des an jeder Dose befindlichen Abreissringes statt. Die Dosen eignen sich vorzüglich zur Verpackung von Verbänden für die Geburtshilfe, Verbandmitteln jeder Art für die Kriegs- und Handelsmarine oder zur Ausrüstung wissenschaftlicher und militärischer Expeditionen.

Animalische resorbirbare Wunddecken

werden nach einem D. R.-P. von *J. Lustok* hergestellt, indem man die muskulöse Schicht des thierischen Darmes, welche nach Beseitigung der äusseren und inneren Schleimhaut restirt, mehrere Stunden mit verdünnter Pepsinlösung und so lange derart digerirt, dass die Muskelfaser halb gelöst bleibt. Dieses Präparat wird nach weiterer Behandlung mit Tannin und Gallussäure zu einem Product umgewandelt, welches, die Stelle der natürlichen Haut vertretend, auf die Wunde gelegt, während des Heilungsprocesses leicht und vollständig resorbirt wird.

Verschiedene Mittheilungen.

Carburirtes Insectenpulver.

Unter diesem Namen beschreibt *K. Fr. Töllner* in der Pharm. Ztg. ein Präparat, welches besser wirken soll, als die auch Ph. C. **36**, 457 angegebene Mischung von Insectenpulver oder anderen Pflanzenpulvern mit Naphthalin. Die Herstellung des carburirten Insectenpulvers ist nachstehende:

In ein Gemisch von Magnesia und Stärkemehl wird längere Zeit carburirtes Leuchtgas geleitet, bis das Pulver möglichst mit den riechenden Kohlenwasserstoffen gesättigt ist. Um den Geruch etwas zu modificiren, empfiehlt sich der Zusatz einiger Tropfen Nelkenöl oder Eucalyptusöl. Dann mischt man das Ganze sorgfältig mit der doppelten oder dreifachen Menge scharf getrockneten besten Dalmatiner Insectenpulvers. Andere Pflanzenpulver zuzusetzen, wie solche beim Naphthalin-Insectenpulver empfohlen werden, erscheint nicht gerade rathsam. Carburirtes Insectenpulver lässt sich bequem zerstäuben und mit einer Ballonspritze in Fugen und Ritzen vertheilen. Es ist daher besonders empfehlenswerth für den Hausgebrauch, zum Conserviren von Pelz- und Wollwaaren, sowie zur Reinigung der Hausthiere von Insecten.

Ersatzmittel für arsenhaltiges Fliegenpapier.

Nach einer Mittheilung in der Apoth.-Ztg. wirkt das sogenannte Ferrandpapier von Dr. *A. Kopp* in Strassburg i. E., welches mit Quassiaextract imprägnirtes Papier vorstellt, ebenso sicher wie arsenhaltiges Papier.

Eine andere Mittheilung in Apoth.-Ztg. besagt Folgendes: „In meinem Laboratorium habe ich ganz zufällig ein anderes Fliegenmittel kennen gelernt. Ich hatte Wein untersucht und dabei blieb die Flüssigkeit, welche bei der Zuckerbestimmung mittelst *Fehling*scher Lösung erhalten wird, stehen. Sowohl in der Flüssigkeit als anderweitig fand ich bald darauf todte Fliegen. Der Weingeruch der Reactionsflüssigkeit hatte die Thiere angezogen und diese hatten, nichts ahnend, von der stark alkalischen todtbringenden Flüssigkeit probirt. Vielleicht lässt sich diese Beobachtung mit den erforderlichen Vorsichtsmaassregeln für die Praxis verwerthen.“ Der ungenannte Einsender empfiehlt darauf ein Gemisch von Lauge, Zuckercouleur und Wein (oder Fruchtsaft?) gegen die Fliegen aufzustellen. Ob die Zuckercouleur, von der im Vorstehenden gar nicht die Rede war, nöthig ist, mag dahin gestellt bleiben; man kann ja den Versuch mit, sowie ohne Zuckercouleur anstellen.

Verflüssigte Karbolsäure.

Flüssige Karbolsäure mit 10 pCt. Wassergehalt soll nach Angaben von *Giot* (Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 169 u. 215) überhaupt nicht mehr auskrystallisiren; nach Untersuchungen von *van Ledden Hulsebosch* sind diese Angaben aber nicht richtig und fügen wir zur Orientirung eine Tabelle bei, welche angiebt, bei welcher Temperatur die Karbolsäuren von verschiedenem Wassergehalt krystallisiren. Eine Mischung von

Karbolsäure Theile		Wasser Theile			
100	und	20	krystallisirt bei	2,2°	C.
100	„	15	„ „	4,5°	„
100	„	14	„ „	6,0°	„
100	„	13	„ „	7,5°	„
100	„	12	„ „	9,0°	„
100	„	11	„ „	10,2°	„
100	„	10	„ „	11,6°	„

P.

Fowler'sche Lösung.

Ein rasches und rationelles Verfahren zur Bereitung von *Fowler*'scher Lösung besteht darin, dass man die vorgeschriebene Pottasche durch ihr Aequivalent Aetzkali oder besser noch durch Normalkalilösung ersetzt. Man erhält hierdurch in der Kälte ein Präparat von constanter Alkalinität, während dieselbe bei Verwendung von Pottasche mit ihrem nicht gleichbleibenden Gehalt an kohlensaurem Kali bekanntlich schwankt. *P.*

Bulletin de Pharm. de Bordeaux.

(Noch rationeller ist es, mit Hilfe der Normalkalilösung gleich eine neutrale Lösung herzustellen, denn das überschüssige Alkali in der *Fowler*'schen Lösung ist doch zwecklos. Die Gegenwart des überschüssigen Alkalis ist nicht beabsichtigt, sondern nur die Folge des starren Festhaltens an einer veralteten Vorschrift. Red.)

Laville's Gichtliqueur.

Nach den Angaben in der deutschen und auch der französischen Literatur ist das bekannte Gicht- und Rheumatismusmittel (Liqueur du Dr. *Laville)* ein weiniger Auszug von Coloquinthen, Chinin, Cinchonin und Chlorcalcium; nach anderen Angaben enthält das Mittel Coloquinthen, Chinoidin und Weinsäure oder Colchicin und Chinin.

Das kürzlich bei *Baillière et fils* in Paris erschienene Formulaire des specialités pharmaceutiques von *Gautier* und *Renault* (Ph. C. 36, 429) macht dem gegenüber ganz abweichende Angaben, weshalb dieselben hier mitgetheilt werden sollen. Nach diesem Formulaire ist das Mittel ein weiniges Elixir von Colchicum, Convallaria, Gentiana, Scilla, China und Fraxinus.

Salol-Collodium.

Nach Angaben der Médicine moderne soll sich Schiessbaumwolle beim Eintauchen in die durch Zusammenreiben von Salol mit Kampher entstehende Flüssigkeit nach und nach aufblähen und nach dem Umrühren eine gallertartige Masse wie Collodium geben. Sie soll sich nach dem Verdunsten des Kamphers in einen fest haftenden Lack verwandeln, der vielleicht bei gewissen Verbänden gebraucht werden könne. *P.*

Permanganat „fin de siècle"

kann in der That ein Präparat genannt werden, von dem die Revue de Chimie analyt. erzählt und das nichts weiter als das Aussehen mit Kaliumpermanganat gemein hat. Dieses Falsificat ist aus Dextrin dargestellt, das in Wasser gelöst, mit Malachitgrün oder einem anderen Farbstoff gefärbt, ähnlich wie Eisencitrat durch Aufpinseln auf Glasplatten in Form von krystallähnlichen Splittern gebracht wurde. Es wurde zwischen wirklichem Kaliumpermanganat gefunden. *H. S.*

Sterilisation von Schwämmen und Verbänden mit Bromwasser.

Meillère zieht Bromwasser zur Sterilisation von Schwämmen dem Kaliumpermanganat bedeutend vor, weil letzteres wohl weissere Producte liefert, dafür aber die Faser zerstört; ebenso empfiehlt sich die Anwendung von verdünntem Bromwasser bei allen farblosen Geweben weit mehr, als ein Erhitzen auf 115 bis 120°. Compressen, Binden und selbst Watte sterilisirt man rasch durch Maceration in Bromwasser 1 : 10 000, dann in Bromwasser 1 : 100 000 und Trocknen mittelst Schleuder. Verfügt man nicht über eine solche oder will man das Brom durchaus zerstören, so genügt eine dreimalige Maceration mit Schwefligsäureanhydridlösung (1 : 1000), Ausdrücken und Trocknen. *P.*

Monit. de la Pharm. 1895, 1787.

Zur Conservirung organisirter Harnsedimente

(man vergl. auch Ph. C. 36, 260) wird folgendes empfohlen:

Man lässt den Urin in einem Spitzglase absitzen, giesst ab und behandelt das Sediment mit folgender Flüssigkeit im Ueberschuss:

Destillirtes Wasser . .	200,0 g
Chlornatrium	1,0 „
Natriumsulfat	5,0 „
Quecksilberchlorid . .	0,5 „

Dann lässt man 24 Stunden absitzen, giesst die Flüssigkeit ab und wäscht mehrmals mit destillirtem Wasser aus. Alle Theile des Sediments zeigen sich in ihrer Form und in ihrem Bau unverändert, als ob sie sich noch im Urin befänden. Wünscht man farblose Präparate, so nimmt man mit der Pipette ein wenig Sediment in etwas Glycerin auf den Objectträger und verschliesst mit Mastix oder Terpentin. Gefärbte Präparate erhält man, wenn man ein wenig Sediment auf dem Objectträger an der Luft trocknet, dann eine Stunde lang gesättigte wässerige Methylenblaulösung darauf einwirken lässt und mit destillirtem Wasser abwäscht. Nach dem Trocknen an der Luft bringt man es mit Dammarlack unter das Deckgläschen. *P.*

Répert. de Pharmacie.

Zur Gewinnung von Chlor

aus Gasgemischen, wie sie z. B. durch das *Deacon*'sche Verfahren gewonnen werden, empfiehlt *H. Loesner* (D. R.-P.) besonders o-Nitrotoluol, obwohl auch noch viele andere Verbindungen (Nitrobenzol, Nitroxylole, Nitrocumole, Chlorbenzol, Chloroform, flüssige Paraffine etc.) demselben Zwecke dienen können.

Die chlorhaltigen Gase werden unter erhöhtem Druck und unter Abkühlung durch

das o-Nitrotoluol geleitet (bei gewöhnlichem Druck absorbirt dasselbe schon bis zu 11 pCt. Chlor). Durch Erwärmung und Druckverminderung erhält man dann aus der Chlorlösung wieder gasförmiges Chlor, welches comprimirt oder zu sonstigen Zwecken verwendet werden kann.

Zeitschr. f. angew. Chem.

Darstellung fester Kohlensäure.

Nach *O. Hergt* lässt sich feste Kohlensäure für experimentelle Zwecke statt mit Hilfe des bisher benutzten Tuchbeutels, in den man die Kohlensäure aus der Druckflasche strömen lässt, besser und handlicher in nachstehend beschriebener Weise erzeugen.

Der Stahlcylinder mit flüssiger Kohlensäure wird mit nach unten gerichtetem Ventil senkrecht befestigt; dann wird das Ablassrohr des Stahlcylinders mittelst eines Korks in dem seitlichen Tubus einer grossen Vorlage befestigt. Der Hals der Vorlage ist nach unten gerichtet und ragt in ein genügend grosses Gefäss hinein. Lässt man nun die Kohlensäure ausströmen und regelt man den Ausfluss so, dass er nicht zu stürmisch erfolgt, so sammeln sich in dem untergestellten Gefäss reichliche Mengen von Kohlensäureschnee an.

Zeitschr. f. phys. u. chem. Unterr.

Nephelometer.

Einen Nephelometer genannten Apparat (Zeitschr. f. anorg. Chem. 1895, 253) hat *W. Richards* construirt. Der Apparat, welcher bei den Neubestimmungen des Atomgewichts von Strontium Verwendung fand, gestattet mit blossem Auge nicht mehr wahrnehmbare Trübungen sichtbar zu machen.

Neues Vorkommen von Zinnerz.

Nach Berichten von *J. C. Horton* ist in Nord-Carolina am Kings-Gebirge, in Cleveland-County eine neue Zinnquelle entdeckt worden. Der sich dort findende Kassiterit (Zinnerz) ist nahezu schwarz, hat einen metallischen Glanz und erscheint hauptsächlich in flachen Krystallen, welche unregelmässig verlängert flache Pyramiden darstellen. Man findet ihn in Granit eingebettet. Das Zinnerz selbst ist frei von anderen verunreinigenden Mineralien.

H.

Natur XXXI, 370.

Filtrirvorrichtung.

Um bei langsam filtrirenden Flüssigkeiten das Filtergut auf mehrere Trichter vertheilen und das Filtrat doch in einem Gefässe sammeln zu können, haben *Baums & Co.* in Trier ein vierschenkeliges Glasrohr construirt, das mittelst eines Korkes auf der Flasche befestigt wird und in dessen obere drei Arme die Trichter gesteckt werden. Ein besonderer Stutzen gestattet ferner die Verbindung mit einer Saugpumpe. Die ganze Vorrichtung erscheint uns nicht nur zerbrechlich, sondern vor Allem auch überflüssig, denn mit einer dreifach tubulirten *Woulff*'schen Flasche kann man dasselbe bequemer erreichen.

Betreffs der Prüfung der Waagen und Gewichte in den Apotheken

ist von den Ministerien für Handel und Gewerbe und der geistlichen, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten unterm 10. Juli 1895 für das Königreich Preussen eine Verordnung erlassen worden, der wir nachstehende allgemein interessirende Punkte auszugsweise entnehmen:

1. Die Apothekenvorstände haben sämmtliche in der Apotheke und in den übrigen Geschäftsräumen in Gebrauch befindlichen Waagen und Gewichte alle zwei Jahre dem nächstgelegenen Königlichen Aichungsamte zur Prüfung vorzulegen.

2. Der Nachweis der erfolgten Vorlegung wird geführt durch die darüber von dem Aichamte auszustellende Bescheinigung. Damit die Frist von zwei Jahren möglichst nahe inne gehalten wird, soll die Vorlegung alle zwei Jahre stets in demselben Halbjahre stattfinden, in welchem die erste Vorlegung stattgefunden hat. Die Einsendung der Waagen und Gewichte hat derartig rechtzeitig zu erfolgen, dass das Aichamt mindestens einen Monat zur Erledigung Zeit hat.

4. Die Aichämter haben ausser den durch die Aichungsinstruction vorgeschriebenen Berichtigungen bereits gestempelter Waagen und Gewichte folgende Berichtigungen auszuführen:

a) die Berichtigung zu leichter Gewichte aus Messing, Bronze und dergl. von 20 g und darüber;

b) die Berichtigung anderer als gleicharmiger Balkenwaagen, soweit sie durch Tarirung der Schalen (Brücken) oder des Balkens (Gegengewichtshebels) thunlich ist. Die Berichtigungsgebühren sind dieselben wie für die Berichtigung neuer Waagen.

5. Falls sich herausstellt, dass sich eine unrichtig befundene Waage zwar nicht durch Tarirung, aber noch auf andere Weise, insbesondere durch Nachschleifen oder Ersetzen einzelner oder aller Schneiden berichtigen lässt, hat das Aichamt diese Berichtigung durch einen sachkundigen Gewerbetreibenden unter Ueber-

wachung der Angemessenheit der Berichtigungskosten baldigst herbeizuführen und die Waage dann von Neuem zu aichen. Für die erste Prüfung solcher Waagen sind eben so wenig Gebühren zu erheben, wie für die erste Prüfung neuer Gegenstände, bei welcher sich die Nothwendigkeit aichamtlicher Berichtigung ergiebt.

6. Die Berichtigung der Präcisionswaagen ist nicht nur dann aus- bezw. herbeizuführen, wenn die äussersten Grenzen der im öffentlichen Verkehr noch zu duldenden Abweichungen der Waagen von der absoluten Richtigkeit (Bekanntmachung vom 27. Juli 1885, Reichs-Gesetzblatt S. 263) überschritten sind, sondern auch schon dann, wenn die Unrichtigkeit der Waage nach Aufbringung des zehnten Theils der grössten zulässigen Last das Doppelte der für diese Belastung vorgeschriebenen Aichfehlergrenze (§ 62 der Aichordnung) überschreitet.

7. Bei Rückgabe unrichtiger und nicht mehr berichtigungsfähiger Waagen und Gewichte sind Rückgabescheine auszustellen. Ausserdem sind, ohne Erhebung von Gebühren, auch Rückgabescheine über diejenigen Waagen oder Gewichte auszustellen, welche nicht wegen Unrichtigkeit, sondern aus anderen Gründen unzulässig befunden worden sind.

8. Die Apothekenvorstände sind verpflichtet, alle nothwendigen Berichtigungsarbeiten ausführen zu lassen und deren Kosten zu tragen. Eines Antrags auf Ausführung der nothwendigen Berichtigungen beim Aichamte bedarf es nicht.

Mit kassirtem Stempel zurückgegebene Waagen oder Gewichte dürfen in die Apotheke und die übrigen Geschäftsräume überhaupt nicht mehr zurückgebracht werden, sondern sind sofort durch neue, vorschriftsmässig geaichte zu ersetzen.

11. Eine anderweite polizeiliche oder medicinal-polizeiliche Ueberwachung der Waagen und Gewichte in den Apotheken und deren Nebenräumen findet fernerhin nicht mehr statt.

* * *

In Folge der vorstehenden Verordnung hat die Aichungs-Inspection zu Köln die Anregung zu einigen Erläuterungen gegeben, welche in der Apoth.-Ztg. 1895, Nr. 65 abgedruckt sind; dieselben lauten: In jeder Provinz des preussischen Staates befindet sich ein Aichungsamt, und zwar in der Regel am Sitze des Oberpräsidiums der Provinz. Es bestehen jedoch einige Ausnahmen von dieser Regel. Das Aichungsamt für die Provinz Brandenburg befindet sich in Berlin, das für Schleswig-Holstein in Kiel, das für Westfalen in Dortmund, das für die Rheinprovinz in Köln.

Es empfiehlt sich behufs Zeit- und Kostenersparniss, die aufs Neue zu beglaubigenden Waagen und Gewichte auch dann, wenn diese berichtigungsbedürftig erscheinen, nicht erst an einen Mechaniker etc., sondern unmittelbar an das Aichungsamt einzusenden, indem dieses zur eigenen Ausführung oder zur anderweiten Bewirkung der etwa erforderlichen Instandsetzungen verpflichtet ist. Ferner ist zur Vermeidung von Rückfragen bei der Einsendung von Präcisionswaagen zu vermerken, ob Schlagstempelung oder Aetzstempelung gewünscht wird. In den weitesten Kreisen der Betheiligten wird die Schlagstempelung der grösseren Deutlichkeit und Haltbarkeit wegen vorgezogen und ist dieselbe deshalb seitens der Kaiserlichen Normal-Aichungscommission unter dem 6. Mai dieses Jahres zugelassen worden.

Medicinal-, Kinder- oder Krankenwein.

Der Polizei-Präsident von Berlin hat unterm 23. Juli 1895 nachstehende Bekanntmachung erlassen, welche wir hier zur weiteren Kenntnissnahme abdrucken. Wenn man an anderen Orten in gleicher Weise vorginge, würde man dem Schwindel mit Medicinalweinen etc. kräftig steuern können.

„Unter den Namen „Medicinal-, Kinder- oder Krankenweine“ werden hier sehr häufig Kunstweine in den Handel gebracht, welche aus gesprittetem und gefärbtem Zuckerwasser mit geringem Zusatz von Wein oder Rosinenauszügen bestehen. Der Gehalt solcher Producte an Wein betrug in manchen Fällen kaum 10 pCt.

Ich sehe mich daher veranlasst, die handeltreibenden Kreise darauf aufmerksam zu machen, dass unter den genannten Bezeichnungen nur Weine feilgehalten und verkauft werden dürfen, welche aus reinem Traubensaft gewonnen worden sind und den Bestimmungen des Nachtrags zum Arzneibuch für das Deutsche Reich entsprechen. Gleichzeitig empfehle ich den Consumenten, sich bei jedem Ankauf von Medicinalwein die Reinheit der Waare von dem Verkäufer versichern zu lassen und verdächtige Proben den Revieren zu übergeben.“

Briefwechsel.

Apoth. **A. D.** *in* **H.** Chlorsalol ist der Salicylsäureester des Chlorphenols. Es soll ähnliche Wirkungen wie das Salol besitzen, dieses aber in den meisten Fällen noch übertreffen.

Apoth. **W. K.** *in* **D.** Das Buch von Dr. *Albert Daiber*, Chemie und Mikroskopie des Harns, Verlag von *Gustav Fischer* in Jena, 1894 (besprochen Ph. C. 35, 615), ist zu empfehlen. Ein in französischer Sprache erschienenes Buch über Harnuntersuchung ist uns nicht bekannt; vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben?

Unter Analyses médicales versteht man die am Krankenbette ausführbaren, also für den Arzt geeigneten Untersuchungsmethoden verschiedener Art, wenn auch vorwiegend für Harn, also zum Beispiel die Zuckerbestimmung mittelst des Tropfenzählers von *Limousin*, den Nachweis von Eiweiss und Zucker mittelst der *Geissler*'schen Reagenspapiere etc.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1^1/_4$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Revisionsfähig!

Höchste Sauberkeit!

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und 40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,—**	**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**	**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**	**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,—**	**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,—**	**3,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III.

spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein,

spec. Gew. mindestens 1,12: 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die „**Kreuznacher Salinen**") wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen,** worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1895.

Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Kaukas. Lakritzen

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken,

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

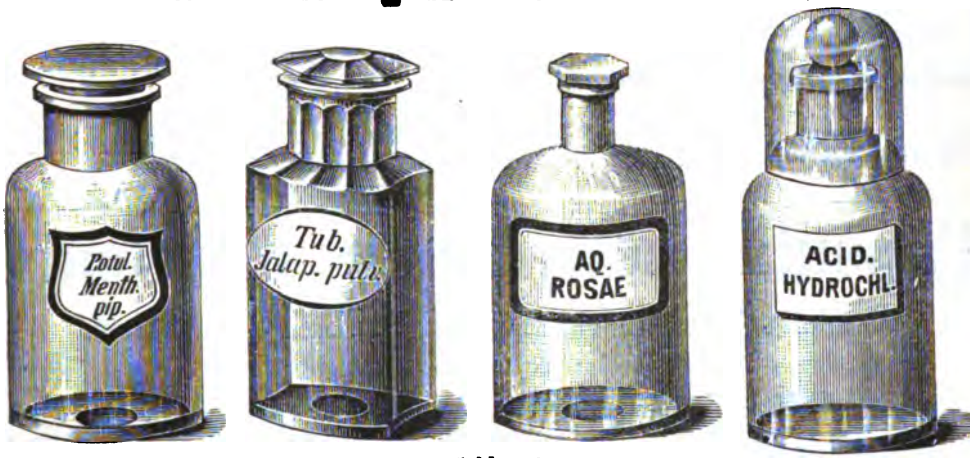
Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰. frei d. d. Exped.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

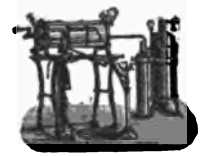
Capsulae amylaceae elasticae,

Morstadt's Verschlussoblaten nebst zugehörigen Apparaten.

Haupt-Niederlage für ganz Deutschland:

H. SCHÜLER, Berlin S., Urbanstr. 33.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction

mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)

abprobirt auf 12 Atmosphären

liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.

Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Jahresbericht über die
Fortschritte der Chemie
und verwandter Theile anderer Wissenschaften.
Begründet von
J. Liebig und H. Kopp
unter Mitwirkung von mehreren Gelehrten herausgegeben von
F. Fittica.
Für 1889. Siebentes Heft. (Schluss des Jahrgangs.) gr. 8. geh. **Preis 10 Mark.**

Seit zwanzig Jahren. **Wo herrscht Keuchhusten?** **40 Procent Reingewinn!**

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

Neu! **„Fernseher“**
(Gesetzlich geschützt)
„Kolossale“ Vergrösserung, **übertrifft thatsächlich** die besten Fernrohre **(ganz vorzügliche Fernsicht). Grosser Erfolg!** In ff. Etui, bequem in der Tasche zu tragen. **Nur 2,75 Mk.** g. Nachn. o. Marken. **Allein echt von Reinh. Scholz,** opt. Versandgesch, **Berlin,** Mansteinstr. 7.

Keyl's verstellbarer
Pastillenstecher,
besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle“,
à Stück franco 10 Mark.
Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.
Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.
Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Saprol Kresolum pur. liquefact. **Noerdlinger**

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim.**

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Acetanilid absolut — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VIII.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VIII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VIII.
Caffein und Caffeinsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Capsulae amylaceae elasticae — Schüler, Berlin VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Chemie, Jahresb. üb. d. Fortschr. d. — Vieweg & Sohn, Braunschweig IX.
Cocain. hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Einbanddecken — VIII.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VII.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. III.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Fernseher — Scholz, Berlin IX.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IV.
Glas- und Porzellanmalerei — Leonhardi, Schwepnitz VII.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Handsieb — Kressner, Görlitz VI.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodoformgaze — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VIII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. III.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz VII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VIII.
Mutterlauge, echte Kreuznacher — Salinenamt Theodorshalle VI.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer. Cöln a. Elbe III.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden IX.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin I.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VII.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sirupe, concentrirte — Dieterich, Helfenberg II.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld I.
Wässer, hundertfache — Dieterich, Helfenberg II.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 35. 29. August 1895. XXXVI.

Das leichtverdaulichste

aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10 000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid 0.061

Schwefelsaures Eisenoxydul 8.734

Heinrich Mattoni

in

Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.

Franzensbrückenstr. 8.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen

Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg."

Emplastrum anglicum auf Seide, ausschliesslich mit Hausenblase bereitet.

a) **48 cm breit,**

	½ m	1 m	2 m	5 m
weiss, hellfleischfarben, dunkelfleischfarben, schwarz, fleischfarben mit Arnika, „ „ Salicylsäure	1,95	3,50	6,80	16,50 ℳ

b) **in Umschlägen,**	100	200	300	400	500 Stück
35/60 mm (5 ₰)	2,40	4,60	6,80	9,—	11,— ℳ
60/70 „ (10 ₰)	4,20	8,20	12,20	16,20	20,— „
70/110 „ (20 ₰)	5,80	11,40	17,—	22,60	38,— „

c) **in Täschchen,**					
35/60 mm	2,60	5,—	7,40	9,80	12,— „
60/70 „	4,60	9,—	13,40	17,80	22,— „
70/110 „	8,60	17,—	25,40	33,80	42,— „

d) **Firmendruck** bei Aufgabe **einer** Grösse und **einer** Sorte . . . . . 1,— —,75 —,50 —,25 gratis „

e) **Band,**

1 cm breit

5 m in einer Holzdose (1,20 ℳ) . . . . . p. 1 Dos. —,75 „
5 m in einer Blechdose (1,— ℳ) . . . . . „ 1 „ —,60 „
1 „ „ „ Blechdose (30 ₰) . . . . . „ 10 „ 1,70 „

8 cm breit

5 m lang in einem Karton, fleischfarben, hell oder dunkel, mit oder ohne Salicylsäure . . . . . p. 1 Kart. 3,50 „

Verschiedene Ohrpflaster, schwarz oder rot in Umschlägen mit Gebrauchsanweisung.

Collemplastr. Cantharidini, blasenziehend,
„ „ **perpet.,** langsam wirkend,
Emplastr. Cantharidini (loco Drouoti), blasenziehend,
„ „ **perpet.,** langsam wirkend,

	50	100	200	300	400	500 Stück
klein Format	1,20	2,20	4,20	6,20	8,20	10,— ℳ
gross „	1,70	3,20	6,20	9,20	12,20	15,— „
Firmendruck	—	1,—	—,75	—,50	—,25	gratis „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Acetanilid absolut „Greifenmarke“.
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

KNOLL & C°, chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.
Wir bitten unsere Marke zu verlangen.
Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☞ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☜

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Herzogliche technische Hochschule Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 8. October 1895.

Programme und Prüfungsvorschriften sind **unentgeltlich** vom Secretariate zu beziehen.

Das Rectorat.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 35. Dresden, den 29. August 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Vanille. — Gummi arabicum vom Senegal. — Künstliches Wintergrünöl. — Zur Revision des Deutschen Arzneibuches. — Eisen, Mangan, Arsen und Nux vomica enthaltendes Präparat. — Fehling'sche Lösung. — Nitrite im Trinkwasser. — Beschwerung und Conservirung des gerösteten Kaffees. — Gerbstoff im Wein. — Nahrungsmittel-Conserven. — Ricinusöl im Perubalsam. — Das Auer'sche Gasglühlicht. — Depolarisirungsflüssigkeit. — Färben von Pelzen und Menschenhaar. — Schwefel und Chlor in organischen Verbindungen. — **Technische Mittheilungen:** Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Bleisulfat-Anstrichfarbe. — **Verschiedene Mittheilungen:** Zolltechnische Behandlung des Rohtalges. — Esbach's Albuminimeter. — Pflanzen und Kupfersalze. — Abfüllen von Nährlösungen. — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Vanille.

Nach wissenschaftlichen und kaufmännischen Quellen.

Von *Wilhelm Krebs.*

(Nachdruck erst vom Verfasser zu gestatten.)

I. Anbau und Handel.

Vanilla, neben den Salep liefernden Orchis-Arten die einzige Nutzen bringende der Orchideengattungen, findet ihre Lebensbedingungen in tropischen Klimaten. Die *Loddge*'sche Sammlung enthält 10 Arten Vanille, zu denen als 11. nach *William*'s Handbuch der Orchideen Vanilla phalaenopsis tritt. Diese von Madagaskar erwähnte und eine Vanilla africana von Sierra Leone sind aus Afrika bekannt, die übrigen 9 Arten sind in Mittel- und dem tropischen Südamerika einheimisch. Zu ihnen gehören die Arten Vanilla planifolia *L.* und pompona *L.*, die durch ihre schotenähnlichen Schliessfrüchte für den Handel wichtig sind. Die erstere liefert die besonders für Genusszwecke verwendete Vanille, die letztere das durch seinen intensiven Heliotrop-Geruch für die Parfümerie wichtige Vanillon. Andere Beinamen wie chica, cimarona, bastarda, bova, de ley etc. beziehen sich lediglich auf Spielarten oder die Präparation. Vanilla aromatica *L.*, der ursprünglich die edlen Vanillefrüchte zugeschrieben wurden, ist durch die Untersuchungen *Morren*'s und *Schiede*'s dieses Vorzugs entkleidet.

Als Heimath der Vanilla planifolia *L.* wird im östlichen Mexiko das bewaldete Hügelland bei der Hafenstadt Vera Cruz angesehen. Dort soll sie schon zur Zeit der Conquista von den indianischen Eingeborenen gewonnen und mit Cacao genossen worden sein. Ihre Verbreitung im tropischen Amerika gehört zu den Internis der spanischen und portugiesischen Colonisation. Jedenfalls war sie Anfang des 19. Jahrhunderts bis nach Peru und dem mittleren Brasilien ausgedehnt, die Vanilla planifolia *L.* wurde ausserdem in europäischen Gewächshäusern gezogen. Diese bildeten die wichtigsten ersten Etappen für die weitere Ausdehnung des Vanillebaues. In Lüttich studirte *Morren* die natürlichen Bedingungen desselben und fand die künstliche Befruchtung, welche *Hortulanus Teysmann* um 1825

zuerst auf Java verwerthete. Dorthin waren die ersten Stecklinge im Jahre 1819 gebracht worden. Wichtiger wurde für die Folge die Einführung von Stecklingen aus dem Musée de Paris nach der ostafrikanischen Insel Reunion, damals Bourbon, wohin sie im Jahre 1822 der Ordonnateur dieser Colonie, *Marchant*, brachte. Reunion wurde der Ausgangspunkt der weiteren floristischen Verbreitung und der hauptsächlichen commerciellen Production der Vanille für die ganze östliche Halbkugel. Von Reunion gelangte sie über Australien bis nach Tahiti. Nach der Reunion benachbarten englischen Insel Mauritius (früher Isle de France) wurde sie zuerst 1836 verpflanzt, von hier seit 1880 nach den Seyschellen, seit 1890 nach Deutsch-Ostafrika.

Die Lage Reunions, fast antipodisch zu Vera Cruz, jedenfalls unweit 20° südlicher wie dieses nördlicher Breite, scheint für jene wichtige Stellung nicht gleichgültig gewesen zu sein. Die klimatische Erklärung liegt nahe. Das östliche Mexiko besitzt wie Reunion eine siebenmonatliche Trocken- und eine fünfmonatliche Regenzeit, beide sehr ausgeprägt. Nur entfällt die Trockenzeit in Ost-Mexiko von November bis Mai, auf den Maskarenen dagegen von Mai bis November. Auf Java wie Tahiti macht die Trockenzeit dagegen nicht mehr als 4 bis 5 Monate aus. Zumal bei der üblichen, monatelang trockenes und sonniges Wetter verlangenden Präparation kann nicht befremden, wenn weder auf Java noch auf Tahiti die Vanilleproduction gegenüber der maskarenischen aufzukommen vermochte. Wie sich dieselbe unter entsprechenden Bedingungen auf dem ostafrikanischen Festlande entwickeln wird, dafür fehlen noch genauere klimatologische Anhaltspunkte. In dem Pangani-Gebiet, das der Landeshauptmann von St. Paul-Hilaire auswählte, soll die Trockenzeit durch eine kleinere Regenzeit, zweite Zenithalregen, unterbrochen sein. Von den südlicheren, vielleicht besser geeigneten Gebieten der deutschen Colonie ist noch weniger bekannt. Eine ungünstige Voraussicht stellt das Zurückgehen der Vanillecultur auf den Seyschellen-Inseln, doch mag die grössere Trockenzeit in continentaleren Landestheilen ausgleichend wirken können. Dass übermässige Regen der Vanilleproduction ebenso schädlich sind, wie die sonst der tropischen Vegetation verhängnissvollen Dürren, geht aus dem folgenden Vergleich der auf dem *Alfred*-Observatorium in Mauritius beobachteten Niederschläge und der Vanilleernten auf Reunion und Mauritius hervor.[1])

	Niederschläge mm	Reunion-Ernten kg	Mauritius-Ernten kg
1881	1151	27 765	mehr als 20 000
1882	**1424**	**21 059**	**weniger als im Jahre 1881**
1883	1211	28 050	43- bis 44 000
1884	1163	48 648	sehr reich
1885	1133	57 073	circa 25 000
1886	**756**	**48 549**	**Ernte klein**
1887	1183	89 057	35 000
1888	1341	52 218	15 000
1889	**1427**	**48 049**	**13 000**
Mittel	1200 mm.		

Ebensowohl die Jahre 1882 und 1889 mit ungewöhnlich bedeutenden, wie 1886 mit sehr mangelhaften Niederschlägen hatten für Reunion eine zahlenmässig festzustellende Schmälerung der Vanilleproduction zu verzeichnen. Das gleiche gilt für Mauritius, von dem aus einigen Jahren allerdings nur allgemeine Angaben vorliegen.

Kommt auch die Schädlichkeit übermässigen Regens in erster Linie für die Präparation in Betracht, so beeinträchtigt sie doch schon das Gedeihen der Pflanzungen. Nach brieflichen Mittheilungen praktischer Pflanzer auf Mauritius und Reunion verlangen dieselben Feuchtigkeit, aber einen gelockerten, gut drainirten Boden. Nach ihnen erfreut sich die Vanille der trockneren Gebiete von Mauritius, die zwischen 30 und 200 Meter Meereshöhe liegen, grösserer Beliebtheit, da sie bei der Präparation feineres Parfüm, grösseres Gewicht und weniger Schimmelwaare liefert als die aus höheren Gebieten (200 bis 300 Meter). Die Va-

[1]) Die Niederschlagsmengen sind aus den mir von Mr. *Meldrum*, Director des Observatoriums, übersandten Resultaten berechnet. Die Reunion-Ernten sind aus handschriftlichen Aufzeichnungen des Herrn *H. G. Aust*, i. F. *Aust & Hachmann* in Hamburg, St. Denis und Port Louis, die Mauritius-Ernten aus den Drogen- und Handelsberichten des Hauses *Gehe & Co.* in Dresden entnommen.

nille verlangt als Waldgewächs Schatten, aber auch nur in begrenzter Weise, als Schlingpflanze Stützen. Die Schatten- und Stützbäume (Tuteurs) der Pflanzungen müssen dementsprechend ausgesucht werden. Man wählt solche mit nicht allzudichter, aber im ganzen Jahre vorhandener Belaubung. Aus den Maskarenen werden angeführt Artocarpus incisa *L.*, Mangifera indica *L.*, Jatropha curcas *L.*, ferner bois de chandelles (Nadelhölzer?) und bois noirs (Diospyros ebenum *Retz?*), ferner Coffea arabica *L.*, Theobroma Cacao *L.* und Musa paradisiaca *L.*, wenn diese zu haben sind. Neuerdings wird Vanille auch an Spalieren aus Latten gezogen. Diese Art des Anbaues ist allgemeiner auf Tahiti üblich, wo als Schattenbäume Hibiscus tiliaceus *L.*, Bixa orellana *L.* und Cordyline Tii *Schott* empfohlen wurden. Es geschah das im September 1882 von Seiten des Comité central agricole et industriel de Papeete, nachdem in diesem sehr niederschlagsarmen Jahre viele Vanille-Lianen in Folge mangelhafter Beschattung eingegangen waren.

Die ersten Verpflanzungen befanden sich zunächst der Frage der Fruchterzeugung gegenüber. Wie allgemein bei den Orchideen wird die Bestäubung der Blüthen von Insecten vermittelt, bei der Vanille in Mexiko von kleinen des Stachels entbehrenden Bienen. Gelöst wurde jene Frage durch die künstliche Befruchtung, deren Entdeckung in Europa, durch *Morren*, erwähnt ist. Auf Reunion soll sie selbständig von einem schwarzen Sclaven *Edmond Albius* um 1841 entdeckt worden sein. Nach Tahiti wurden von den deutschen Ansiedlern *Scharf* und *Schwenk* aus Chile Bienen italienischen Schlages eingeführt, von welchen daselbst die Mexikaner vertreten werden sollen. Bis in die neueste Zeit ist dort aber auch künstliche Befruchtung üblich.

Die Vanilleausfuhr aus Reunion nach Europa betrug im Jahre 1849 erst 3 kg, stieg innerhalb zwanzig Jahren aber auf einige 10 000 kg jährlich. Zehn Jahre später war die amerikanische durch die Maskarenen-Vanille fast vollständig vom europäischen Markte verdrängt. Erstere trägt im Handel gewöhnlich die Bezeichnung Mexiko-, letztere Bourbon-Vanille. In den ungünstigen Mexiko-Jahren 1885 und 1888 wurden sogar erhebliche Einkäufe an Bourbon-Waare auch für den amerikanischen Markt gemacht. Von Tahiti wurden zuerst 1874 412 kg ausgeführt, im Jahre 1890 schon 7219. Die Seyschellen, welche seit 1885 mit eigenen Marken hervortraten, erreichten den Höhepunkt ihrer Vanilleausfuhr im Jahre 1888 mit 38000 kg getrockneter Waare. Sie fielen aber seitdem stark ab, so dass sie gegenwärtig für den Handel fast nicht mehr in Betracht kommen. Noch früher gab Java den Wettbewerb auf, welches im Jahre 1870 dem europäischen Markte 17 696 kg zugeführt hatte. Das steigende Ueberwiegen der maskarenischen Production wurde durch nichts Anderes als die natürliche Folge solcher Concurrenzen zum Durchschlag gebracht; durch das Sinken der Preise. Diese werden für Europa noch bis in die neueste Zeit fast ausschliesslich von der Grösse der Maskarenen-Ernten bestimmt. Seit den siebziger Jahren sind sie auf etwa $^1/_4$ gesunken, nachdem diese über den vierfachen Betrag hinaus gestiegen waren. Im Durchschnitt von je fünf Jahren ergaben die Reunion-Ernten an Bourbon-Vanille:

	1870—1874	1890—1894
	13 746 kg	80 000 kg.
Dazu Mexiko-Einfuhr in Europa ca.	6 000 kg	fast 0.
Die Durchschnittspreise per 1 kg erreichten etwa . .	120 Mk.	30 Mk.
Höchste Preise für beste Sorten etwa .	250 „	60 „

Zu der Steigerung der Production auf Reunion tritt noch diejenige auf Mauritius, für welche genügende Zahlen leider nicht vorliegen, sowie die neugeschaffenen Productionen in ostafrikanischen und australischen Gebieten hinzu.

Klar geht daraus hervor, dass die in ihrem Aufblühen und ihrer Ausdehnung geschilderte Cultur des werthvollsten Erzeugnisses der tropischen Vegetation sich lediglich Concurrenz in sich selbst gemacht hat. Das künstliche Vanillin ist an jener Verminderung der Vanillepreise ganz und gar nicht merkbar betheiligt. Sein ebenfalls gesteigerter Verbrauch hat

sich vorwiegend derjenigen Gebiete bemächtigt, für welche die gewachsene Vanille von vornherein zu kostspielig war. Es wird vorwiegend in der Parfumfabrikation und der Herstellung billigerer Conditoreiwaaren und Confiserien angewendet.

Die Verträglichkeit beider Erzeugnisse auf dem Weltmarkte bildet ein treffliches Analogon zu der Vervollkommnung der Beleuchtungs-Industrie, in welcher eine ähnliche Ergänzung der einzelnen Zweige, ohne sich gegenseitig merkbar zu verdrängen, von *A. W. von Hofmann* festgestellt wurde. (Schluss folgt.)

Gummi arabicum vom Senegal.

Ueber das Herkommen des Senegalgummis wusste man bisher nur, dass es von mehreren Akazien stammt, von denen man Acacia Verek und Acacia Adansoni näher kannte. Nach dem Werke von *Bérenger-Féraud:* „Les Peuplades de la Senegambie“ (Paris 1879) nehmen die Franzosen auch noch eine Acacia arabica und Acacia Seyal als Mutterpflanzen neben den genannten Arten an, von denen letztere allerdings auch im Sudan Gummi liefert. Das angezogene Werk ergeht sich sehr eingehend über dessen Gewinnung durch ein Hirtenvolk, die Maures, welche das rechte Ufer des Senegal bewohnen. Man hatte früher geglaubt, dass das Product nach regenreichen Jahren von selbst erscheine, sobald mit der trocknen Jahreszeit Ostwind eintreffe und die Rinde rissig mache. Das mag, so meinte der Reisende, bis zu einem gewissen Grade wahr sein, er selbst aber halte eine Schmarotzerpflanze für die Urheberin. Diese nennen die Eingeborenen „Tobb“ und sie sei eine ähnliche Pflanze, wie man sie auf unseren europäischen Bäumen als Mistel findet. Selbige siedele sich auf den Akazien an und bewirke da, wo sie in die Rinde eintrete, eine wundenartige Geschwulst, aus welcher dann der Saft des Baumes als Gummi ausfliesse. Die Pflanze wurde später von dem Botaniker *Charles Martin* von Montpellier als Loranthus Senegalensis bestimmt. Ein Gummi-Wald heisst bei den Eingeborenen „Kraba“ und ist als solcher heilig, weshalb es kein Fremder ungeahndet wagen dürfte, auch nur einen Zweig abzubrechen. Wer von den Mitgliedern des Stammes einen solchen Wald besitzt, hat auch das Recht, Gummi zu ernten. Diese Ernte beginnt im October. Zur Einsammlung des Gummis bewaffnen sich die Maures mit einem langen, am Ende gekrümmten Stocke und holen damit die mehr oder weniger grossen Gummitropfen von dem Astwerke herunter. Die erste Ernte ist im December beendet, eine zweite schliesst sich im März an und letztere wird um so reicher, je länger und je stärker der Ostwind wehte. Vom Monat Januar bis zum März dauert der Handel in Gummi, dann ist die Ernte beendet und der Stamm verlässt den Wald, um sich nach den alten Plätzen zurück zu begeben. Schon im Jahre 1760 betrug die Summe des eingeernteten Gummis an 900 000 kg, in den schlechten Jahren von 1827 aber nur 618 504 kg; seitdem stieg sie wieder bedeutend, so dass sie nicht selten über 3 Millionen Kilogramm betrug. *H.*

Natur XXXI, 370.

Künstliches Wintergrünöl.

T. Thayer giebt auf Grund zahlreicher Versuche im Amer. Journ. of Pharm. 1895, 244 folgende Vorschrift:

Salicylsäure . . .	505,470 g
Methylalkohol . . .	690,850 „

Erstere wird portionweise zu dem in einer weithalsigen Flasche befindlichen Methylalkohol bis zu vollkommener Sättigung gethan und die Lösung mit Rückflusskühler im Wasserbade bis zum Siedepunkt erhitzt. Dann wird trocknes Chlorwasserstoffgas in die heisse Lösung geleitet, bis sie gesättigt ist, noch 10 g Salicylsäure zugefügt und neuerdings Chlorwasserstoff bis zu völliger Sättigung eingeleitet. Diese Zusätze mit darauf folgendem Einleiten von Chlorwasserstoff werden wiederholt, bis alle Salicylsäure verwandt ist, und nach der letzten Portion etwa zwei Stunden Chlorwasserstoff durchgeleitet. Es werden sich dann zwei Schichten in der Flüssigkeit gebildet haben. Nachdem die obere Schicht entfernt worden ist, wird die untere ölige Schicht von dunkelbrauner Farbe so lange mit Wasser gewaschen, bis sie nicht mehr sauer reagirt und dann mit Wasserdampf rectificirt. Mittelst Scheidetrichter vom Wasser befreit, wird das Oel dann mit Hilfe von trocknem Chlorcalcium ganz wasserfrei gemacht. *H. S.*

Zur Revision der dritten Ausgabe des Arzneibuchs für das Deutsche Reich.

Im Nachstehenden werden die in Vorschlag gebrachten Abänderungen (Apotheker-Zeitung 1895, Nr. 64—66) nur insoweit Erwähnung finden, als sie die Darstellung oder die Prüfung der Präparate etc. betreffen, die zahlreichen textlichen Aenderungen dagegen unberücksichtigt bleiben. Hinsichtlich der letzteren ist das allenthalben auffallende Bestreben hervorzuheben, die im Arzneibuch beliebten Schachtelsätze in eine gefällige Form umzuwandeln.

Acidum agaricinicum. Dieser Name soll an Stelle von Agaricin treten. Die Fassung des Arzneibuchs lässt sehr unreine Präparate zu und enthält hinsichtlich des „Caramelgeruchs" beim Verbrennen eine unrichtige Angabe. Die nachstehende Fassung gestattet nur eine reine Agaricinsäure, wie sie ohne Schwierigkeit von den Fabriken geliefert werden kann und thatsächlich auch geliefert wird. Es möchte sich empfehlen, unter diesen Umständen das rohe Agaricin, wie es das Arzneibuch führt, fallen zu lassen. Ob die grösste Einzelgabe etwa herabzusetzen ist, muss pharmakologischer Erfahrung anheim gestellt werden.

Der im D. A.-B. angebrachte Vermerk **„vorsichtig aufzubewahren"**, durch den das Mittel in die Tabelle C eingereiht wird, ist der nachstehenden vorgeschlagenen Neufassung wohl irrthümlich nicht beigesetzt worden.

Die von der Commission vorgeschlagene Fassung lautet: „Ein weisses, aus mikroskopischen Krystallen bestehendes, geruch- und geschmackloses Pulver, das gegen 140° zu einer gelblichen Flüssigkeit schmilzt. Bei stärkerem Erhitzen verkohlt Agaricinsäure unter Ausstossung weisser Dämpfe und unter Verbreitung des Geruchs verbrennender Fettsäuren. Agaricinsäure löst sich wenig in kaltem Wasser, in heissem Wasser quillt sie auf, in siedendem löst sie sich zu einer klaren, stark schäumenden Flüssigkeit, welche blaues Lackmuspapier röthet und beim Erkalten sich stark trübt. Die Säure löst sich in 130 Th. kaltem und 10 Th. heissem Weingeiste, noch leichter in heisser Essigsäure und heissem Terpentinöl, nur wenig in Aether, kaum in Chloroform. Kalilauge und Ammoniakflüssigkeit nehmen die Säure zu einer klaren, beim Schütteln stark schäumenden Flüssigkeit auf.

Kocht man 0,1 g Agaricinsäure mit 10 ccm verdünnter Schwefelsäure, so erhält man eine trübe Flüssigkeit, aus der sich beim Stehen im Wasserbade ölige Tropfen abscheiden, welche beim Erkalten krystallinisch erstarren.

In der Glühhitze muss Agaricinsäure, ohne einen Rückstand zu hinterlassen, verbrennen."

Antipyrin. Es wird, auf Angaben von *Thoms* fussend, vorgeschlagen, den Schmelzpunkt zu 111 bis 112° anzugeben; ferner wird die Löslichkeit zu 1 Th. Antipyrin in 1,5 Th. Chloroform (D. A.-B. 1 Th.) angegeben.

Es ist eine Prüfung auf Antifebrin vorgeschlagen gewesen, dieselbe ist aber als entbehrlich erachtet worden. Der Schmelzpunkt beider Substanzen ist zwar annähernd der gleiche, ein Gemisch beider hat aber einen wesentlich niedrigeren Schmelzpunkt (vergl. Commentar zum D. A.-B. von *Hirsch* und *Schneider*, S. 126; so schmilzt ein Gemenge gleicher Theile Antipyrin und Antifebrin schon bei 45°).

Argentum nitricum. Es wird beantragt, für dieses Präparat den Lichtschutz wieder vorzuschreiben. Es ist ja richtig, dass ein reines Silbernitrat sich am Licht nicht verändert, wenn Staub und Feuchtigkeit davon ferngehalten sind. Dieses ist aber bei dem oftmaligen Oeffnen des Gefässes, wie es in der Apotheke nöthig wird, nicht möglich.

Calcaria chlorata. Der Vorschlag, den geforderten Gehalt an wirksamem Chlor um 5 pCt. herabzusetzen, hat eine Majorität innerhalb der Commission nicht gefunden. Der Chlorgehalt der Handelswaare ist meist höher als der vom Arzneibuche geforderte und nimmt bei guter Aufbewahrung auch nicht so schnell ab. Da der Chlorkalk im Arzneischatze gar keine Rolle spielt, sondern meistens nur zu Desinfectionszwecken Anwendung findet, so ist Streichung dieses Präparates aus dem Arzneibuche beantragt worden. Dieser Vorschlag hat zwar eine Reihe von Befürwortern, aber keine Mehrheit gefunden.

Calcium saccharatum (Zuckerkalk). Es ist in Vorschlag gebracht worden, dieses Präparat, das als Gegenmittel bei Karbolsäurevergiftungen verwendet wird, in das Arzneibuch aufzunehmen. Ein allgemeines Bedürfniss hierzu scheint nicht angenommen zu werden, da der Vorschlag nur von wenigen Mitgliedern befürwortet worden ist.

(Bei der grossen Häufigkeit der Karbolsäurevergiftungen in den letzten Jahren erscheint die Aufnahme eines derartigen Gegenmittels — überhaupt von Gegenmitteln zusammengesetzter Natur, wie z. B. das bekannte früher officinelle Antidotum arsenici eines ist — in das Arzneibuch sehr angezeigt. Wir verweisen bei dieser Gelegenheit auf Ph. C. 34, 555. 632, wo eine Vorschrift zu Zuckerkalklösung gegeben ist. Red.)

Calcium carbonicum praecipitatum. Bei der Prüfung auf fremde Salze ist zum Ausschütteln des Calciumcarbonats ausgekochtes Wasser vorgeschlagen worden.

Durch Uebersättigung einer mit einem Ueberschuss von Salzsäure hergestellten Lösung des Salzes mit Ammoniak werden nur Thonerde und Calciumphosphat ausgeschieden. Die vorgeschlagene Aenderung lässt auch noch 1 pCt. Magnesia mit Sicherheit erkennen; die erwähnte vorgeschlagene Fassung lautet: „Die aus 1 g Calciumcarbonat mit 20 ccm Normal-Salzsäure hergestellte u. ausgekochte Lösung darf durch Uebersättigung mit Ammoniakflüssigkeit nicht getrübt werden."

Die Prüfung auf Chlor ist nicht verändert worden, da die Forderung eines völlig chlorfreien Präparats dasselbe unnöthig vertheuert. Als Reagens lässt sich leicht eine kleine Menge des Salzes völlig von Chlorverbindungen befreien.

Chloralum formamidatum. Ausser der schon im D. A.-B. gegebenen Vorschrift zum Nachweis von Chloral ist nachstehende Vorschrift zum Nachweis des anderen Bestandtheils, des Formamids, gegeben:

Beim Erwärmen mit Natronlauge geben die Krystalle eine trübe, unter Abscheidung von Chloroform sich klärende Lösung. Nach dem Erkalten der Lösung ist die Gegenwart von Ammoniak in derselben durch den Geruch, sowie durch das Auftreten weisser Nebel bei Annäherung von Salzsäure wahrzunehmen.

Chloroformium. Der Siedepunkt eines Chloroforms von 1,4854 spec. Gew. (entsprechend einem Alkoholgehalt von 1 pCt.) liegt nach *Bilts* bei 60,29 bis 61,6°. Ein bei 62° (D. A.-B. 60 bis 62°) siedendes Chloroform enthält etwa 0,25 pCt. Alkohol. Die Commission schlägt deshalb 60 bis 61,5° als Siedepunkt vor.

Hydrargyrum bichloratum. Die vom D. A.-B. angegebene Löslichkeit in Aether (1 Th. Quecksilberchlorid in 4 Th. Aether) ist berichtigt und auf 1 Th. Quecksilberchlorid in 14 Th. Aether festgestellt worden.

Kali causticum fusum. Eine Prüfung auf Natriumhydroxyd, die im Arzneibuch fehlt, wird in Vorschlag gebracht durch folgende Vorschrift: „Kaliumhydroxyd muss die Flamme violett färben, eine Gelbfärbung darf höchstens vorübergehend eintreten".

Das Arzneibuch gestattet durch die Anwendung von 50 ccm Kalkwasser auf 1 g Kaliumhydroxyd einen Gehalt von etwa 14pCt. Kaliumcarbonat. Die Zulassung einer so starken Verunreinigung ist ohne Zweifel irrthümlich erfolgt. Nach dem Vorschlage von *Hirsch* ist die Menge des Kalkwassers auf 15 ccm ermässigt worden; dies entspricht einem zulässigen Gehalt von etwa 4 pCt. Kaliumcarbonat.

Das Arzneibuch lässt die Abwesenheit von Carbonat bei der Prüfung der ätzenden Alkalien dadurch feststellen, dass die Laugen mit überschüssiger Salpetersäure nicht mehr aufbrausen. Die wörtliche Befolgung dieser Vorschrift lässt sehr carbonathaltige Präparate noch als probehaltig erscheinen. Es ist deshalb ein zweckmässigerer Ausdruck vorgeschlagen worden, indem es heisst: „Kocht man eine Lösung von 1 g Kaliumhydroxyd in 2 ccm Wasser mit 15 ccm Kalkwasser und filtrirt, so darf das Filtrat, in überschüssige Salpetersäure gegossen, keine Gasblasen entwickeln."

Kalium chloricum. Es erscheint zweckmässig, im Arzneibuch auf solche Eigenschaften eines Körpers hinzuweisen, welche bei dessen Verarbeitung eine Gefahr bedingen können. Eine Aufzählung der in Betracht kommenden Substanzen erschien dagegen nicht angezeigt, da dies dem Charakter eines Gesetzbuches nicht entspricht.

Der auf Grund dieser Erwägungen vorgeschlagene Zusatz lautet: „Viele leicht oxydirbare Substanzen entzünden sich beim Zusammenreiben mit dem trockenen Salze unter Explosion."

Die Löslichkeit des Salzes in heissem Wasser ist grösser als das D. A.-B. angiebt (1 Th. Kaliumchlorat, 3 Th. siedendes Wasser). Es ist deshalb statt 3 die Zahl 2 vorgeschlagen worden.

Den Prüfungen ist eine solche auf Sulfate zugefügt worden. (Schluss folgt.)

Ein neues Eisen, Mangan, Arsen und Nux vomica enthaltendes Präparat.

Francesco Zanardi, chimico-pharmacista am Ospedale Maggiore in Bologna, giebt im Bollett. chimic. farm. 1895, 353 eine Vorschrift hierzu, die auch deutsche Fachkreise interessiren und zu weiteren Versuchen anspornen dürfte, und die wir deshalb auszugsweise hier mittheilen:

Eisencitrat lässt *Z.* durch Einwirken von Citronensäure auf alkoholisirtes Eisen darstellen und zwar aus 14,488 der ersteren, die rechnungsweise 16,972 (210:246) Eisencitrat geben müssen. Die angegebene Menge Citronensäure wird in 300 ccm destillirtem Wasser gelöst und ca. 5 g Eisenpulver (3,86 wäre rechnerisch nur nöthig) zugethan; unter Umrühren und Wasserersatz wird bei ca. 80 bis 90° erwärmt, bis ein herausgenommenes Pröbchen, mit Aether geschüttelt, an diesen keine Citronensäure mehr abgiebt, was am leichtesten durch Ausbleiben einer Reaction auf blaues Lackmuspapier erkannt wird. Die schliesslich entstandene Citratlauge, etwa 300 ccm, wird nach dem Erkalten von ungelöstem Eisen und auskrystallisirtem Ferrocitrat abgegossen, und in 150 ccm davon werden unter gelindem Erwärmen 0,14 g Strychnin gelöst. Das Entstehen eines wahren Doppelsalzes(?) von Ferro-Strychnin-Citrat ergiebt sich daraus, dass Aether keine Spur Strychnin aus der Lösung aufnimmt und dass Aetzkali Eisenhydroxyd und Strychnin ausfällt, welch letzteres sich durch die bekannten Reactionen erkennen lässt.

In ähnlicher Art wird in dem Rest der Ferrocitrat-Lauge 0,06 g Brucin gelöst, das sich in analoger Art chemisch verbinden soll.

Der grösstentheils krystallinische Citratrest (ca. 16,89) wird nun in Ammoniak gelöst, wozu nach stöchiometrischer Berechnung 11,75 g 10 proc. Ammoniakflüssigkeit nöthig ist. Die Operation wird in dem erstverwandten Kolben unter leichter Erwärmung vorgenommen und es resultirt nach Zusatz von 200 g Wasser eine tiefgrüne Lauge von Ferro-Ammonium-Citrat, die über dem überschüssigen ungelösten Eisen steht.

Mangancitrat, von ähnlichen Eigenschaften wie Ferrocitrat (schwer löslich in warmem, fast unlöslich in kaltem Wasser), wird des weiteren aus Mangancarbonat und Citronensäure und zwar in der Art dargestellt, dass 1,21 g des letzteren in 10 g destillirtem Wasser bei gelinder Wärme gelöst und dass nach und nach 0,7 g (statt theoretischer 0,61) Mangancarbonat im Ueberschuss dazu gethan werden. Nach dem Aufhören der Kohlensäureentwickelung wird abgekühlt und es setzt sich sofort eine weissröthliche krystallinische Masse ab, während eine weissgelbliche Flüssigkeit darüber steht. Es werden 2 g Ammoniakflüssigkeit zugesetzt, gelinde erwärmt und die Lösung des Mangan-Ammonium-Citrats von dem überschüssigen, ungelösten Mangancarbonat abgegossen.

Alkalische Ammoniumarsenitlösung. 0,4 g arsenige Säure werden mit 20 g Wasser angeschüttelt und unter Zusatz von etwa 2 g Ammoniakflüssigkeit unter gelindem Erwärmen gelöst.

Die dargestellten Lösungen werden jetzt gemischt, im Dampfbade auf 100 ccm eingedampft und, da das Präparat sich sauer besser hält, 0,5 g Citronensäure zugesetzt. Nach dem Filtriren entsteht so eine dicke, völlig klare grünröthliche Flüssigkeit, die sich klar mit Wasser und alkoholischen Flüssigkeiten mischt und welche in 100 Theilen enthält:

Ferro-ammonium-citricum .	18,00 g
Ferro-Manganum citricum .	1,40 „
Acidum arsenicosum . . .	0,40 „
Strychnin } als Citrat verbun-	0,14 „
Brucin } den mit Eisencitrat	0,06 „

Prof. *Albertoni* verordnet die Flüssigkeit zu 2 bis 20 Tropfen bei Erwachsenen und giebt Kindern die Hälfte. Er lobt ihre Wirkung.

H. S.

Neuartige Fehling'sche Lösung; *Allen* und *Gaud:* Journ. de pharm. et de chimie 1894, October. 8,7916 g galvanisch niedergeschlagenes Kupfer werden in 93 g concentrirter Schwefelsäure, verdünnt mit dem gleichen Volum Wasser, gelöst und mit concentrirter Ammoniakflüssigkeit zu 1 Liter aufgefüllt. 10 ccm der Lösung = 0,05 g Glucose.

Bedeutung der Nitrite im Trinkwasser; *Aslanoglou:* Chem. News 1895, 236. Finden sich die Nitrite im Wasser tiefgebohrter Brunnen oder natürlicher Quellen, so sind sie bedeutungslos, da sie durch Reduction der Salpetersäure durch eisenoxydulhaltige Mineralien oder auch durch organische Stoffe, welche gleichzeitig mit Bildung der Wasser führenden Schicht abgelagert wurden, entstanden sind. — Nitrite in seichten Brunnen oder Flüssen deuten eine erst kürzlich erfolgte Verunreinigung durch Abfallwasser an.

Beschwerungs- und Conservirungsmittel des gerösteten Kaffees.

Einer Veröffentlichung von *A. Stutzer* in der Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 447 entnehmen wir Nachstehendes.

Die Beschwerung des gerösteten Kaffees durch fremde Stoffe hat in vielen Gegenden Deutschlands in einer Weise zugenommen, welche zu Bedenken Anlass giebt. Hauptsächlich verwendet man hierzu Zucker, seltener Stärkesirup oder andere Materialien.

Ursprünglich dürfte die Absicht vorgelegen haben, den Kaffee dadurch zu conserviren, indem man nur so viel Zucker zugab, als nöthig war, um die Poren der Kaffeebohne zu verschliessen, welche sich beim Rösten durch Austritt von Gasen bilden. Sind diese Oeffnungen nicht geschlossen, so pflegt nach kurzer Zeit fettes Oel auszuschwitzen, welches durch Einwirkung der Luft verändert wird und dann eine Verschlechterung des Geschmacks herbeiführt.

Durch Zugabe geringer Mengen von Zucker suchte man diesem Uebelstande abzuhelfen; die Versuchung lag dann nahe, durch gesteigerte Zugabe des billigen Zuckers zu dem theuren Kaffee einen grösseren Gewinn zu erzielen. Das Publikum gewöhnte sich allmählich an den Beigeschmack des gebrannten Zuckers, und die Hausfrauen begünstigten sogar die steigenden Zusätze, indem ihnen die dunklere Farbe des Kaffeegetränks eine grössere Ergiebigkeit vortäuschte.

Die Kaffee-Röstereien steigerten den Zusatz von Zucker theilweise auf 15 pCt. vom Rohgewicht des Kaffees. Die jetzt auf den Kaffeebohnen befindliche Kruste von Caramel war nun so dick, dass ein Auslesen der schlechten Bohnen unterbleiben konnte und directe Unterschiebungen schlechterer Sorten für bessere möglich wurden.

Diesen thatsächlich eingerissenen Handelsgebräuchen gegenüber ist der Nahrungsmittel-Chemiker fast machtlos. Der Richter ist nicht geneigt, ein Urtheil zu Ungunsten des Verkäufers zu fällen, so lange nicht gesetzlich festgestellt ist, wie viel Zucker dem Kaffee behufs Conservirung zugesetzt werden darf, um nur die Poren zu schliessen, und bei welchem Gehalte der Begriff einer unzulässigen Beschwerung und Fälschung vorliegt.

Vor Kurzem ist nun ein Verband von Kaffee-Grosshändlern gebildet worden, welcher ungefähr folgende Grundsätze aufgestellt hat: „Jede Beschwerung des Kaffees mit fremdartigen Stoffen wollen wir in Zukunft unbedingt vermeiden. Geringe Zusätze behufs Conservirung sollen dagegen zulässig sein, indess darf die Menge des Zusatzes 1 pCt. vom Gewichte des Rohkaffees nicht übersteigen. Die äussere Beschaffenheit der gerösteten Kaffeebohnen darf durch den Zusatz nicht verändert sein, damit der Käufer in der Lage ist, etwaige schlechte und unreife Kaffeebohnen sofort zu erkennen.“

Als Conservirungsmittel benutzt der Verband Deutscher Kaffee-Importeure und Röstereibesitzer ein Extract, welches aus dem grünen, frischen Fruchtfleische der Kaffeefrucht hergestellt wird. Das Extract muss am Productionsorte des Kaffees hergestellt werden, weil das frische Fruchtfleisch ohne Beeinträchtigung des Geschmacks und seiner sonstigen Eigenschaften einen weiten Transport nicht verträgt. Das Extract enthält nach der Untersuchung von *Kayser* in Nürnberg neben Spuren von Coffeïn nicht unerhebliche Mengen Kaffeegerbsäure (die Muttersubstanz der aromatischen Stoffe des gerösteten Kaffees). *Stutzer* bestätigt den Befund *Kayser*'s.

Beim Aufbewahren der mit vorgenanntem Extract gerösteten Kaffeebohnen machte *Stutzer* die Beobachtung, dass nach Verlauf mehrerer Wochen kein Oel ausgeschwitzt war; auch hatte der Geschmack sich nicht verschlechtert. Nach *Stutzer*'s Ansicht findet also durch Anwendung dieses Extractes beim Rösten von Kaffee eine thatsächliche Conservirung statt, ohne dass gleichzeitig eine Beschwerung zu befürchten wäre, weil das Extract theurer als Rohkaffee einsteht.

Zur Bestimmung des Gerbstoffs im Weine

benutzt *Vigna* Alaun. 50 ccm Wein werden mit 40 ccm einer 8 proc. Alaunlösung gemischt und mit verdünntem Ammoniak genau neutralisirt. Der kräftig geschüttelte Niederschlag wird auf einem glatten Filter abfiltrirt, mit kaltem Wasser gewaschen, abgespritzt, in verdünnter Schwefelsäure gelöst und mit Indigolösung gemischt. Die Titrirung geschieht mit Permanganatlösung.

Zeitschr. für Nahrungsm.-Untersuch.

Nahrungsmittel-Conserven.

Der durch verschiedene Arbeiten auf dem Gebiete der Ernährungsfrage bekannte Corps-Stabsapotheker *L. Bernegau* giebt in der Apoth.-Ztg. 1895, 559 und 560 nachstehende interessante Mittheilungen über die Darstellung von Fleisch- und Gemüse-Conserven nach einem von ihm angegebenen System.

Die Methode, welche eine grössere Schmackhaftigkeit der Conserven als man sie sonst findet, erhoffen lässt, bezieht sich auf Büchsen- und Fassconserven, sowie Fleischpulver. Das Princip dieser Methode bezweckt, die Erhitzung der Fleisch-Eiweissverbindungen auf ein Minimum zu beschränken, um eine chemische Veränderung des Fleisch-Eiweisses möglichst zu verhüten.

Zu erreichen sucht *Bernegau* dieses durch Entziehung der Feuchtigkeit auf kaltem Wege. Den Fleischstücken entzieht er daher in der Kalttrockenkammer den grössten Theil des Wassergehalts, reinigt dann im bacteriologischen Sinne die Aussenseite des Fleischstückes und verschliesst dasselbe dann unmittelbar hermetisch in Dosen, die sofort bei bestimmtem Druck kurze Zeit im *Appert*'schen Topf erhitzt werden. Alsdann richtet er sein Hauptaugenmerk darauf, dass die Dosen ganz allmählich abkühlen.

Dass eine so hergestellte Fleischconserve grösseren Geschmackswerth und dieselbe Haltbarkeit wie andere Conserven besitzt, glaubt er nach den bisherigen Versuchen annehmen zu dürfen.

Fassconserven. Die Fleischstücke, in der Trockenkammer entfeuchtet und im bacteriologischen Sinne gereinigt, werden in benzoirtes Borsalicylpapier geschlagen und schichtweise mit Kieselguhr, den er mit Milchsäure imprägnirt, verpackt. Versuche mit Formalin, Wasserstoffsuperoxyd und Chloroform-Kieselguhr misslangen, da die Fleischstücke den Geschmack annahmen.

Fleischpulver. Mageres, von Fett, Sehnen, Knochen etc. befreites Fleisch wird in feine Streifen bezw. Stückchen zerschnitten und mit einer Milchsäurelösung behandelt. Alsdann wird dasselbe in geeigneter Weise getrocknet, mit 1 pCt. Milchzucker gemischt, vermahlen und durch Sichtmaschinen, wie bei den Leguminosen, gebeutelt. Der Rückstand wird zu Hundekuchen verarbeitet.

Als Beispiel für eine Fleisch-Gemüseconserve in Büchsen, die sich auf Expeditionen im Innern Russlands vorzüglich bewährt, ist die

Sauerkrautwurstconserve zu betrachten, die auch in Deutschland hergestellt wird. Die Dose 10 Minuten in kochendes Wasser gelegt, ist gebrauchsfertig. Zur Erzielung einer einwandfreien Conserve wird folgendermaassen verfahren:

In eine Kilodose wird auf den Boden eine Scheibe frischer Speck gelegt, darauf Sauerkraut schichtweise mit Würsten (4 Stück) und als Schluss eine Scheibe Speck. Die so gefüllte Dose wird hermetisch verschlossen und 25 Minuten bei 1¾ atmosphärischem Druck im *Appert*'schen Topf gekocht, wobei ganz allmähliches Abkühlen Bedingung ist.

Im Anschluss an das Vorstehende giebt *Bernegau* eine kurze Mittheilung über ein russisches Nationalgericht, welches in der Armee- und Volksverpflegung eine grosse Rolle spielt und sich auch für deutsche Volksverpflegung eignen wird.

Russische Kohlsuppe. Zerschnittener präparirter Kohl, Wasser, Rindfleisch, in Scheiben zerschnitten, werden im *Senking*'schen Kessel 4 Stunden gekocht, wobei das verdampfende Wasser von Zeit zu Zeit ersetzt wird.

(Der Weisskohl wird in der bekannten Weise vorbereitet, mit Salz schichtweise in Steintöpfe, die beschwert werden, gefüllt und 4 Wochen sich selbst überlassen.)

Für deutsche Volksnahrung würde man zu dieser Speise noch Kartoffeln besonders kochen müssen.

Zum Nachweis von Ricinusöl im Perubalsam

soll man den betreffenden Balsam tropfenweise in Wasser giessen, wobei die Tropfen zu Boden fallen. Ist das Product rein, so sind die Tröpfchen schön rund, ist er mit Ricinusöl gemischt, so haben sie eine eirunde Gestalt mit der Spitze nach oben. An derselben sitzt ein kleines klares Bläschen, ungefähr so dick, wie eine Nadelkuppe; dasselbe besteht aus Ricinusöl, welches sich vom Balsam zu trennen bestrebt und nach einigen Stunden oben auf der Flüssigkeit schwimmt. Warmes Wasser beschleunigt die Trennung. *P.*

Bulletin scient. et com.

Ueber das Auer'sche Gasglühlicht.

Aus einem Vortrag *Glinzer's* über die chemischen Grundlagen des *Auer'schen* Gasglühlichtes entnehmen wir der Zeitschr. f. angew. Chemie 1895, 185 nachstehende Angaben.

Ueber den Einfluss der verschiedenen „Edelerden" auf die Farbe des *Auer*schen Lichtes liegen Versuche von *Mc Kean* vor:

100 Gewichtsth. des Glühkörpers enthalten Oxyde der Metalle								Farbe des Lichtes
Didym	Cer	Erbium	Lanthan	Niob	Thorium	Yttrium	Zirkon	
—	—	—	40	—	20	—	40	weiss.
—	—	—	60	—	—	—	40	
—	—	—	—	—	80	20	—	
—	2	—	40	—	28	—	30	gelb.
—	3	—	50	—	—	—	47	
3	—	—	40	—	30	—	27	orange.
—	—	—	50	10	40	—	—	
—	—	30	20	—	50	—	—	grün.

Mischung von 2/3 Thorerde und 1/3 Ytererde soll sich bezüglich des Farbentones am besten bewähren, während die Intensität nach *Auer* bei einer Mischung von Thorerde, Zirkonerde und Lanthanerde den höchsten Grad erreicht: „0,1 g davon giebt bei 70 L Gasverbrauch in der Stunde 40 Kerzen und hält mehrhundertstündiges Glühen unverändert aus." Gegen solche Lichtstärken wird wohl kaum mit irgend einem anderen, ausserhalb der Edelerden stehenden Glühkörper anzukommen sein, so dass alle die neuen Glühstrümpfe nicht im Geringsten auf die Dauer mit dem *Auer'schen* concurriren können, wie solches denn auch von *Wedding* durch vergleichende Messungen bereits nachgewiesen worden ist, indem er sich dahin ausspricht: „Sie erreichen nicht nur nicht den *Auer*-Brenner, sondern nicht einmal den *Argand*-Brenner und büssen ungemein schnell ihre Leuchtkraft ein."

In einem und dem anderen der Concurrenz-Glühstrümpfe hat *Glinzer* die erwartete Magnesia nachgewiesen, wahrscheinlich mit Zirkonerde gemengt.

Jedenfalls ist erst durch die Einführung der Thorerde die bedeutende Verbesserung in der Farbe des *Auer*-Lichtes eingetreten. Die entschieden grüne Tönung, welche das *Auer*-Licht in den ersten Jahren zeigte, ist jetzt bis auf einen schwachen grünen Stich gewichen, der auch nur durch den Gegensatz zu den meist röthlichen anderen Lichtquellen bemerkbar wird.

In welchem Procentsatz die einzelnen Erden an der Zusammensetzung des Glühkörpers betheiligt sind, ist nirgends sicher angegeben, ein Beweis für die Schwierigkeit der Untersuchung, und doch ist in den ausgedienten Strümpfen [1]) (1 kg davon wird mit 60 Mk. zurückgenommen) jetzt ein vortreffliches Material für das Studium der Edelerden gegeben. Schon die Auflösung der Asche bietet Schwierigkeiten, sie gelingt jedoch nach *Glinzer* in folgender Weise: Wiederholtes Erhitzen mit saurem schwefelsaurem Kalium in der Platinschale und Behandeln der geglühten Masse mit Wasser. Der schliesslich bleibende geringe Rückstand löst sich in starker erwärmter Salzsäure bis auf einen sehr geringen Rest, der sich bei längerem Erhitzen mit concentrirtem Ammoniak in eine gallertartige, nun in Salzsäure leicht lösliche Masse verwandelt. Aus der etwas eingeengten Gesammtlösung fällt Ammoniak alle Erden heraus, und dieser ganz wie Thonerde aussehende Niederschlag wird nach dem langwierigen Auswaschen leicht in Salzsäure gelöst. Dabei fällt die völlige Abwesenheit von Eisen auf; die geringsten Spuren von Eisenoxyden beeinträchtigen nämlich die Leuchtkraft, sowie die Haltbarkeit des Glühkörpers sehr stark. Auch Magnesia scheint völlig ausgeschlossen, obwohl die Patente sich den Zusatz derselben vorbehalten haben. Dieses stimmt auch mit einer Aeusserung *Auer's* in einem 1886 gehaltenen Vortrage überein, welche sich gegen den in der Presse erhobenen Vorwurf richtete, dass die zerstäubenden Magnesiatheilchen störend auf die Athmungsorgane einwirkten und die Lampengläser matt machten: „Obwohl der Glühkörper selbst beim Glühen in der Flamme keinerlei Veränderung erfährt, sich also keiner der Bestandtheile verflüchtigt, der Glühkörper auch selbst nicht schmelzbar ist, tritt doch bei vielhundertstündigem Glühen eine kleine Abnahme des Lichtes ein, welche davon herrührt, dass die in der gewöhnlichen Luft suspendirten feuerfesten Partikel eben an dem Glühkörper anfritten.[2]) Im Gegentheil hat die

[1]) Die Asche eines Glühstrumpfes wiegt etwa 0,45 g. — [2]) Einen gewissen Schutz gegen das Auffallen von Staub bietet das Zudecken der Cylinder ausser der Brennzeit. Red.

bisherige Erfahrung gezeigt, dass die Glascylinder über dem *Auer*-Brenner in der That auffallend viel weniger beschlagen, als über allen anderen Flammen. Die unangenehme Erscheinung, dass ein Defect des Strumpfes sehr bald die Schmelzung des Glases an der betreffenden Stelle zur Folge hatte, hat zur Anwendung von Glimmer-Cylindern geführt, welche sich aber nicht bewährt haben. Neuerdings stellt das glastechnische Laboratorium in Jena Cylinder her, welche nicht nur in dieser Hinsicht die allerstärksten Proben glänzend aushalten, sondern auch gestatten, in voller Erhitzung von aussen mit kaltem Wasser bespritzt zu werden, ohne zu springen.

Die Vorzüge der *Auer*'schen Beleuchtung sind in einem Gutachten von Prof. *Renk* zum Ausdruck gebracht; es lautet daselbst: „Das Gasglühlicht verunreinigt die Luft beleuchteter Räume viel weniger, als andere Gasflammen, es producirt nur halb so viel Kohlensäure als diese, keine oder nur verschwindende Mengen unvollkommener Verbrennungsproducte und weniger als die Hälfte Wasser, auch blakt es nie."

In der Asche ausgedienter Glühstrümpfe aus Hamburg konnte *Glinzer* in Bestätigung seiner Vermuthung Schwefel nachweisen, obwohl der ursprüngliche Strumpf keinen enthielt. Das Hamburger Gas enthält nicht unbeträchtliche Spuren Schwefelwasserstoff etc., dessen Oxydationsproducte nachgewiesenermaassen die Zimmerluft verschlechtern. Offenbar halten die Erden die schweflige und Schwefelsäure zurück und wirken auch nach dieser Richtung günstig.

Depolarisirungsflüssigkeit.

G. Oppermann empfiehlt als Depolarisirungsflüssigkeit Molybdänsalpetersäure; hierbei giebt neben der Salpetersäure auch die Molybdänsäure Sauerstoff ab. Um die Stickoxyddämpfe zu beseitigen, lässt *Oppermann* diese Dämpfe in eine Permanganatlösung, welche sich in dem eigenartig umgebogenen Rande des Porzellandeckels der Elemente befindet, eintreten, woselbst dieselben zu salpetriger Säure oxydirt werden. Statt der Permanganatlösung kann auch die Lösung eines schwefligsauren Salzes Anwendung finden. Zur Füllung der Elemente verwendet *Oppermann* statt der verdünnten Schwefelsäure lieber concentrirte Kochsalz- oder Salmiaklösung mit Zusatz von 2 pCt. der Depolarisirungsflüssigkeit.

Bayer. Ind.- u. Gewerbebl.

Ueber das Färben von Pelzen und Menschenhaar.

Ueber ein neues Verfahren zum Färben von Pelzwerk berichtete *Erdmann* auf der Versammlung der Gesellschaft für angewandte Chemie in Frankfurt a. M.

Es handelt sich um p-Amidophenol und p-Phenylendiamin, welches letztere nach patentirtem Verfahren bereits als Haarfärbemittel Anwendung gefunden hat (Ph. C. 32, 710. 35, 116). Aus diesem Grunde ist nachstehende Mittheilung auch von besonderem Interesse, da über die Anwendung des p-Phenylendiamins bisher wenig bekannt geworden ist.

Das Verfahren beruht darauf, dass die genannten beiden organischen Basen durch Oxydationsmittel in dunkle Farbstoffe übergeführt werden. Durchtränkt man Haare mit einer kalten Lösung jener Basen und bringt sie alsdann in ein zweites Bad von Eisenchlorid, Kaliumdichromat, Permanganat oder Wasserstoffsuperoxyd, so entsteht entweder sofort oder beim Liegen an der Luft in den Zellen des Haares jener dunkle Farbstoff, welcher die Eigenschaft hat, von der Haarsubstanz ausserordentlich fest zurückgehalten zu werden. Am geeignetsten als Oxydationsmittel ist Wasserstoffsuperoxyd; bei seiner Anwendung bilden sich keine Substanzen, die nachher wieder ausgewaschen werden müssten, wie bei Eisen- und Mangansalzen; auch wirkt es so allmählich, dass man die Operation des Färbens vereinfachen und beide Flüssigkeiten zu einem Bade vereinigen kann.

Versetzt man eine 3 proc. Lösung von p-Phenylendiamin mit dem gleichen Volumen Wasserstoffsuperoxydlösung des Handels (3 proc.), durchtränkt mit dieser Mischung ein Büschel weisses Angorahaar und lässt die benetzten Haare an der Luft liegen, so färben sie sich bereits nach einer Viertelstunde schwarz. Der Vorgang ist in einigen Stunden beendet, und die Färbung ist dann so echt, dass sie dem Waschen mit kaltem oder heissem Wasser, selbst dem Kochen mit Seifenlösung, vollkommen Stand hält.

Fertigt man von einem so gefärbten Haare einen feinen Querschnitt an und untersucht man denselben unter dem Mikroskope, so findet man Oberhäutchen und Rinde des Haares gleichmässig durchfärbt bis zum Mark; besondere Farbstoffpartikelchen lassen sich auch unter stärkster Vergrösserung nicht erkennen.

Aehnlich diesem Körper verhält sich das p-Amidophenol, das als salzsaures Salz in weissen derben Krystallen in den Handel kommt; zur Anwendung beim Färben muss die Lösung dieses Salzes mit einer äquivalenten Menge Alkali versetzt werden, denn für diesen Färbeprocess ist die freie Base bez. eine alkalische Lösung erforderlich, zum Unterschiede von dem sonst ziemlich ähnlichen Verfahren zur Erzeugung von Anilinschwarz.

Die dunkelsten Töne erhält man mit p-Phenylendiamin; die Oxydationsfarben aus p-Amidophenol sind braun bis rothbraun.

Nach *Erdmann*'s Annahme handelt es sich bei diesem Färbeprocess in der Hauptsache um Bildung von Chinon, welches auch zuweilen durch den Geruch wahrgenommen wird. Das Chinon verbindet sich mit einem noch unzersetzten Theile der genannten Basen zu dunkelbraunen bis schwarzen, in Wasser unlöslichen Farbstoffen. Man erhält auch beim Pelzfärben recht brauchbare Resultate, wenn man als zweites Bad statt Wasserstoffsuperoxyd Chinonlösung verwendet.

Ausser dem p-Phenylendiamin und p-Amidophenol sind noch verschiedene Stoffe in gleicher Weise verwendbar, so z. B. die als photographische Entwickler gebrauchten Stoffe Metol (Methyl-p-Amido-m-Kresol-Salz) und Amidol (Diamidophenol). Die Lösung des letzteren färbt sich mit etwas Natronlauge versetzt an der Luft tiefblau, dagegen mit einem Tropfen Eisenchlorid blutroth. Auf Pelzwerk geben Metol wie Amidol braunrothe Nüancen. Noch eine grosse Anzahl von Substitutionsproducten der genannten Basen geben Oxydationsfarben; Voraussetzung ist nur, dass sie mehrere Amido- bez. Hydroxylgruppen enthalten: Toluylendiamin verhält sich wie p-Phenylendiamin, Amidodimethylanilin färbt braun mit violettem Stich; Amido-p-Oxybenzoësäure färbt Haar leuchtend gelbroth; p-Amidosalicylsäure färbt hellrothbraun etc.

Die betreffenden Basen werden von der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin unter dem Namen „Ursol" in den Handel gebracht. Da sich die verschiedenen Pelzarten nicht gleich leicht färben, so macht die Fabrik die nöthigen Angaben; das Färben der Pelze geschieht durch Eintauchen derselben in das Bad oder durch Bestreichen mit Hilfe von Bürsten.

Zum Färben der lebenden Menschenhaare sind die vorgenannten Basen nicht sämmtlich brauchbar; von der Anwendung des p-Phenylendiamins für diesen Zweck ist sogar entschieden abzurathen wegen der stark giftigen Wirkungen dieser Base und ihrer Eigenschaft, auf empfindlicher Haut Entzündungen und Ekzeme hervorzurufen. (Auch in früheren Mittheilungen, z. B. Ph. C. **35**, 116, wurde schon grosse Vorsicht beim Gebrauche dieses Mittels angerathen.) Dagegen ist das p-Amidophenol, die Muttersubstanz einer Anzahl synthetischer Fiebermittel, als unschädlich zu betrachten. Das Diamidophenol ist wieder giftig, Metol nicht.

Ausser der echten Färbung auf kaltem Wege und der physiologischen Unschädlichkeit verlangt man von einem Haarfärbemittel auch Haltbarkeit auf lange Zeit, eine Sache, die sich bei Basen, die schon durch den Sauerstoff der Luft oxydirt werden, auch nicht gerade leicht verwirklichen lässt. Man sieht daraus, wie schwierig es oft ist, eine scheinbar einfache chemische Aufgabe, wie das Färben von Menschenhaar, in einer allseitig befriedigenden und dem Bedürfniss vollkommen entsprechenden Weise zu lösen.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 424.

Bestimmung von Schwefel und Chlor in organischen Verbindungen; *A. Edinger:* Ber. d. Deutschen chem. Gesellsch. 1895, 427. Der Schwefel in Sulfonsäuren und Mercaptanen wird durch Eindampfen derselben mit einer 3- bis 4proc. Natriumsuperoxydlösung und Auskochen des schwach geglühten Rückstandes mit concentrirter Natriumsuperoxydlösung leicht in Natriumsulfat übergeführt. In gleicher Weise lässt sich das Chlor in organischen Verbindungen als Natriumchlorid bestimmen. Das Verfahren eignet sich für alle organischen Schwefel- und Chlor-Verbindungen, die in alkalischer Lösung nicht flüchtig sind. Es ist z. B. ausgezeichnet anwendbar zur Bestimmung des Chlors neben Platin in unlöslichen Platinsalzen der Chinolinreihe.

Forschungen über Heil- und Giftpflanzen; *W. Busse:* Ber. d. pharmaceut Gesellsch. 1895, Heft 7/8.

Technische Mittheilungen.

Bericht über die Ausstellung in Frankfurt am Main.

Von Dr. *Homeyer*.

(Fortsetzung von Seite 477.)

Wwe. Joh. Schumacher in Köln a. Rh. hatte *Arndt's* „Kohlensparende Rauchgaswaage" „Oeconometer" ausgestellt. Eine Erfindung, welche grosses Interesse für Kohlenconsumenten haben muss. Der Zweck dieses Instruments ist folgender:

Zur Verbrennung eines bestimmten Quantums eines Brennstoffs einer bestimmten Qualität ist ein bestimmtes Quantum atmosphärischer Luft erforderlich. Wird dem Brennstoff mehr Luft, als zur guten vollkommenen Verbrennung nothwendig, zugeführt, so entsteht ein Wärmeverlust, welcher dadurch herbeigeleitet wird, dass die überschüssige Luft unnöthigerweise auf diejenige hohe Temperatur erhitzt werden muss, mit welcher die Rauchgase den Dampfkessel verlassen.

Wie gross ein solcher Wärmeverlust werden kann und wie gering derselbe aber nur zu sein braucht, ist aus der hierauf bezüglichen Tabelle ersichtlich.

Da der Hauptbestandtheil eines Brennstoffs Kohlenstoff ist und durch die Verbrennung des Kohlenstoffs mit dem Sauerstoff der Luft Kohlensäure (CO_2) gebildet wird, so ist der volumprocentige Gehalt der Rauchgase an Kohlensäure um so grösser, je weniger überschüssige Luft dem Feuer zugeführt, d. h. je weniger die Rauchgase mit überschüssiger Luft vermengt, bez. die bei der Verbrennung des Kohlenstoffs gebildete Kohlensäure durch den Luftüberschuss verdünnt wurde.

Würde man einem Brennstoff genau so viel Luft zuführen als derselbe zu seiner vollkommenen Verbrennung bedarf, so würde man Rauchgase mit 21 pCt. Kohlensäure erhalten, weil der Sauerstoffgehalt der atmosphärischen Luft 21 pCt. beträgt. Es ist nun aber aus praktischen Gründen nicht möglich, genau die theoretische Luftmenge zuzuführen, beziehungsweise mit derselben für eine gute Verbrennung auszukommen, und muss man deshalb einen gewissen Ueberschuss an Verbrennungsluft zugeben, welcher jedoch z. B. für Dampfkesselfeuerungen nicht mehr als 35 bis 40 pCt. der theoretischen Luftmenge zu betragen braucht. Jede grössere Luftmenge bringt sodann die bei Anwendung des Oeconometers leicht vermeidlichen Wärmeverluste. Aeusserliche Kennzeichen dafür, ob ein Feuer genügend oder zu viel Luft zugeführt erhält oder nicht, giebt es nicht, denn das Feuer zeigt in beiden Fällen, abgesehen von etwaigen Lücken, dieselbe Beschaffenheit. Das einzige Mittel für jederzeitige Erkennung des zu grossen Luftüberschusses besteht allein nur in der laufenden Untersuchung der Rauchgase auf ihren Kohlensäuregehalt, denn derselbe ist von dem Luftüberschusse abhängig und wird, wie bereits erwähnt, um so geringer, je mehr überschüssige Luft durch das Feuer dringt. Da jedoch lediglich der Luftüberschuss die grossen Wärmeverluste herbeiführt, so bildet der Kohlensäuregehalt der Rauchgase einen sicheren Maassstab für den Grad der ökonomischen Ausnutzung des Brennstoffs.

Der Oeconometer bestimmt nun aber laufend und vollkommen selbstthätig ununterbrochen während der ganzen Heizdauer den jeweiligen Kohlensäuregehalt der Feuerungs-Rauchgase und ist deshalb ein Apparat zur jedesmaligen sicheren Controle über die jeweiligen mehr oder minder günstigen Betriebsverhältnisse einer Feuerungsanlage.

Der Apparat lässt den jeweiligen volumprocentischen Gehalt an Kohlensäure (CO_2) zu jeder Zeit an der Scala mittelst des Zeigers (ähnlich wie ein Manometer die Dampfspannung) direct ablesen und bringt somit den Heizer in die Lage, vermittelst geeigneter Bedienung des Feuers und durch richtige Handhabung des Zugschiebers niemals mehr Luft durch den Rost zu führen, als zur vollkommenen Verbrennung des Brennstoffs jeweilig erforderlich ist, und nur hierdurch die grössten Ersparnisse herbeizuführen. Der Einfluss der überschüssig zugeführten Luft lässt sich am Oekonometer am besten durch Oeffnen der Feuerthüre sofort erkennen. Das Verhältniss v der thatsächlich gebrauchten zur theoretisch erforderlichen Luftmenge beträgt für Steinkohlen (nach *Bunte*) $v =$ circa $\frac{18{,}9}{k}$, wenn k der procentische Kohlensäuregehalt der Rauchgase ist. Die folgende Tabelle giebt ein Bild über die einem Kohlensäuregehalt der Rauchgase von 2 bis 15 pCt. entsprechenden überschüssigen Luftmengen und Kohlenverluste.

Tabelle

der Wärme- oder Kohlenverluste bei Dampfkessel- und ähnlichen Feuerungen.

	Zeigt der Oekonometer	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Procent Kohlensäure,
Für Steinkohlen mittlerer Qualität.	so geht durch den Schornstein ca.	9,5	6,3	4,7	3,8	3,2	2,7	2,4	2,1	1,9	1,7	1,6	1,5	1,4	1,3	mal so viel Luft als theoretisch zur Verbrennung der Kohle erforderlich,
	d. h. ein mit praktisch genügendem 1,3fachem Luftüberschuss nur ca. 10,4 cbm Luft benöthigendes Kilogramm verbrennender Kohle muss unnöthig noch ca.	65,6	40,0	27,2	20,0	15,2	11,2	8,8	5,6	4,8	3,2	2,4	1,6	0,8	0,0	cbm überschüssige Luft auf die Temperaturdifferenz D (gewöhnlich 250° C.) erwärmen
	und es beträgt sodann der Kohlenverlust ca.	90	60	45	36	30	26	23	20	18	16	15	14	13	12	bei 270° C. Temperatur der Abgase / Procent.

Ein Blick auf diese Tabelle zeigt zur Genüge die grosse praktische Bedeutung des Oekonometers, und wird jedem Fachmann und jedem Kohlenconsumenten die Ueberzeugung bringen, dass dieser Apparat das wichtigste Ausrüstungsstück eines Dampfkessels etc. sein muss. Ein Kilogramm Steinkohlen mittlerer Qualität fordert zu seiner vollkommenen Verbrennung theoretisch ca. 8 cbm atmosphärischer Luft.

Zeigt nun z. B. bei einem mit mittelguter Steinkohle geheizten Dampfkessel der Oekonometer durchschnittlich nur 3 pCt. CO_2 (ein in der Praxis leider nur zu oft vorkommender Fall), so beträgt die zur Verbrennung eines Kilogramm Kohle angewandte Luftmenge sowie die annähernd gleiche Menge der Rauchgase ca.: $8 \times 6{,}3 = 50{,}4$ cbm (auf 0° C. abgekühlt gedacht). Strömt hierbei die Verbrennungsluft dem Rost mit 20° C. zu und verlassen die Rauchgase den Kessel mit 270° C., beträgt also die Temperaturdifferenz 250° C., dann müssen zur Erwärmung der Rauchgase, welche durchschnittlich pro Cubikmeter und für jeden Grad Temperatur-Erhöhung 0,32 Wärme-Einheiten erfordern, ca. $50{,}4 \times 250 \times 0{,}32 = 4032$ Wärme-Einheiten aufgewendet werden.

Hat ferner die benutzte Steinkohle einen effectiven Heizwerth von ca. 7000 Wärme-Einheiten, so berechnet sich in diesem Falle der Wärme- oder Kohlenverlust auf circa

$$\frac{4032 \times 100}{7000} = \text{circa } 58 \text{ pCt.}$$

Fällt bei derselben Feuerung in Folge noch grösserer Luftzuführung der Kohlensäuregehalt nur noch um 1 pCt., so dass die Rauchgase also 2 pCt. CO_2 enthalten, so steigt auch der Verlust sofort auf

$$8 \times 9{,}5 \times 250 \times 0{,}32 = 6080$$

Wärme-Einheiten oder auf circa

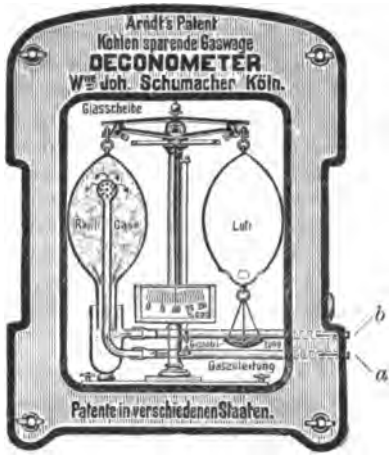
$$\frac{6080 \times 100}{7000} = \text{circa } 87 \text{ pCt. der Kohle.}$$

Der Wärmeverlust, wie er oben rechnerisch für gewisse Kohlensäuregehalte nachgewiesen wurde, kann durch mannigfache Ursachen bedingt sein. In den meisten Fällen hat der Rost nicht die zur Erzielung einer rationellen Verbrennung richtige Grösse, meistens ist er zu gross, was mit Hilfe des Oekonometers festgestellt werden kann, indem man auf dem gegebenen Rost durch richtige Behandlung des Feuers (gleichmässige lückenfreie Bedeckung in richtiger Höhe und stetig nach dem Aschenfall hin hell scheinendes Feuer), sowie durch richtige Luftzuführung einen hohen Kohlensäuregehalt von 12 bis 14 pCt. zu erzielen sucht. Ist dieser erreicht und zeigt sich dann am Manometer unter sonst gleicher Dampfentnahme eine Steigerung des Druckes, so ist dies ein Beweis dafür, dass der Rost zu gross ist. Man kann also auf diese Weise durch dichtes Abbauen des Rostes mit feuerfesten Steinen am besten

durch Verkürzung leicht die richtige Grösse ermitteln.

Ein weiterer Kohlenverlust entsteht durch unsachgemässe Heizung, wie zu geringe oder zu hohe Brennstoffschicht, verschlackten Rost oder Lücken im Feuer, zu viel oder zu wenig Luftzuführung, alle die Unregelmässigkeiten zeigt der Oekonometer an und giebt dem Heizer das Mittel an die Hand, die Mängel gleich zu erkennen und sofort zu vermeiden.

Durch Vergleichung der Kohlensäuregehalte am Anfang und Ende der Kesselzüge, was durch wechselseitigen Anschluss des Apparats an die entsprechenden Stellen leicht bewirkt werden kann, ersieht man, ob undichte Stellen im Mauerwerk Luft einlassen,



womit auch Verluste verbunden sind, welche oft recht beträchtlich sein können.

Der Oekonometer ist eine in einem luftdichten mit Glasscheibe versehenen Kasten stehende, auf einem ganz neuen Arbeitsprincip beruhende Gaswaage. An dem Kasten befinden sich zwei Stutzen *a* und *b*, von denen der erstere *a* durch eine ca 10 mm weite Rohrleitung mit einem in den Rauchkanal des Kessels zwischen dem letzteren und dem Zugschieber eingesetzten Gasabsaugerohr und der zweite Stutzen *b* durch eine gleiche Rohrleitung mit einem zwischen dem Zugschieber und dem Schornstein in den Rauchfuchs eingesetzten kleinen, nur durch die vom Schornstein angesaugte Luft gespeisten und betriebenen ganz selbstthätigen Luftstrahlapparat verbunden ist. Im Innern des Oekonometerkastens ist der Stutzen *a* mit dem Gassteigerohr und der Stutzen *b* mit dem Gasabsaugestutzen durch Gummischläuche verbunden.

Die Gaswaage selbst besteht aus dem sehr fein gearbeiteten, höchst empfindlichen Waagebalken, nebst dem daran starr befestigten Wiegezeiger, und aus dem einerseits am Waagebalken aufgehängten, unten offenen Gasbehälter von circa 1/2 Liter Inhalt, sowie aus dem andererseits an dem Waagebalken aufgehangenen hohlen offenen Compensationskörper, an welch letzterem noch eine Schale mit kleinen Gewichtskörperchen angehängt ist, mittelst welcher der Gasbehälter ausbalancirt wird. Die Schneiden der Waage sind aus Stahl und vergoldet, die Pfannen der Schneiden dagegen sind aus Achat gefertigt. Die ganze Waage spielt auf einem Säulchen, welches auf einem Holzbrettchen befestigt ist.

Das Gassteigerohr ragt in den Gasbehälter hinein. Der letztere hat einen unten offenen Hals, welcher von dem oben offenen Gasabsaugestutzen umgeben ist. Der Hals hat sowohl um das Rohr, als auch in den Stutzen genügend freien Spielraum, so dass die Gaswaage ganz widerstandsfrei schwingen kann und deshalb ausserordentlich genau arbeitet.

Da Kohlensäure ca. 1,5 mal, also ca. die Hälfte schwerer ist als atmosphärische Luft und die übrigen in dem Rauchgasgemisch hauptsächlich enthaltenen Gase, so müssen die dauernd durch den Gasbehälter gesaugten Rauchgase um so schwerer sein, je mehr Kohlensäure dieselben enthalten. Die Scala besitzt nun eine solche Theilung, dass der Ausschlag des Zeigers der Gaswaage von einem Theilstrich zum anderen 1 Vol.-pCt. Kohlensäure in den zu wiegenden Rauchgasen entspricht. Es kann also der jeweilige Kohlensäuregehalt der Rauchgase jederzeit direct abgelesen werden.

(Fortsetzung folgt.)

Bleisulfat-Anstrichfarbe.

Zur Herstellung einer gut deckenden Bleisulfat-Anstrichfarbe setzt *Hyatt* dem Bleisulfat Borax zu, worauf mit Oel oder einer anderen Anreibeflüssigkeit vermischt wird (D. R.-P.). Der Zusatz von Borax soll die Deckkraft des Bleisulfats erhöhen; das Bleisulfat ist weder bei der Darstellung noch beim Gebrauch giftig und die fertige Farbe soll durch Schwefelwasserstoff nicht verändert werden (das letztere wohl, wie das Bleisulfat nicht, wie das Bleiweiss, im Firniss etc. theilweise löslich ist. Red.).

Verschiedene Mittheilungen.

Zur zolltechnischen Behandlung des Rohtalges.

In der Zolltechnik versteht man unter Talg solche Fette, welche nicht mehr als 25 pCt. freie Fettsäuren enthalten; beträgt der Gehalt an Fettsäuren mehr, so ist das Product als Stearinsäure anzusehen und dementsprechend zu verzollen. Die Unterscheidung geschieht durch Titration mit alkoholischer Kalilösung. Nach *Gantter* (Chem.-Ztg. Repert.) ist dieses Verfahren nicht ausreichend, indem stark ranzige Fette die Grenzzahl für freie Säuren überschreiten können. Es ist deshalb in zweifelhaften Fällen stets noch eine Glycerinbestimmung auszuführen. Am besten wird das Glycerin in der nach der Verseifung durch Behandeln mit Schwefelsäure nach Abscheidung der Fettsäuren erhaltenen Glycerinlösung gasvolumetrisch bestimmt mittelst Kaliumdichromat und Schwefelsäure (0,001 g CO_2 = 0,000696 Glycerin); auf diese Weise fand *Gantter* in einem Talg mit 28,9 pCt. freier Fettsäure 8,7 pCt. Glycerin. Der Gesammtgehalt der Fettsäuren betrug 90,8 pCt. Der Zusammensetzung nach entspricht obiges Product einem normalen, stark ranzigen Talg. Nach des Verfassers Untersuchungen ist in ranzigen Fetten das Glycerin in zwei Formen, gebunden und frei vorhanden, bezw. als saurer Ester. Durch Behandeln des Fettes mit Alkohol geht nur das freie bezw. das als saurer Ester vorhandene Glycerin in Lösung und kann so quantitativ ermittelt werden.

Bayr. Industrie- u. Gewerbe-Blatt.

Essbach's Albuminimeter.

Die *Essbach*'sche Methode ist bekanntlich bei den Aerzten sehr beliebt zur raschen Bestimmung des Eiweisses. Leider hat dieselbe nach Versuchen von *Mercier* (Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 227) mehrere Uebelstände. Der hauptsächlichste davon ist der, dass die Pikrinsäure in der Kälte gleichzeitig mit dem Eiweiss auch Peptone, Alkaloide, Antipyrin ausscheidet. Hat der verwendete Cylinder einen runden statt einen flachen Boden, so functionirt die Scala bei niedrigem Eiweissgehalt überhaupt nicht. Ausserdem variirt das Volumen des Niederschlags innerhalb der festgesetzten 24 Stunden je nach der Dichte des Harns. Ferner ist es schon vorgekommen, dass das Albuminimeter nur Spuren von Eiweiss anzeigte, während man gewichtsanalytisch 2 bis 4 g pro Liter fand. Jedenfalls empfiehlt es sich, den Harn vor Anwendung der *Essbach*'schen Methode auf Peptone etc. zu prüfen und im Zweifelsfalle die gewichtsanalytische Methode auszuführen.

P.

Zur Behandlung der Pflanzen mit Kupfersalzen.

Hat die Anhäufung von Kupfersalzen im Boden durch Behandlung parasitischer Krankheiten der Pflanzen mit denselben einen gesundheitsschädlichen Einfluss auf die gewonnenen vegetabilischen Nahrungsmittel?

Diese Frage entscheidet *Girard* (Annal. de Pharm. 1895, 228) auf Grund von 30 Analysen, bei denen er jedesmal 200 g Körner oder 1 kg Kartoffeln verwandte, dahin, dass die Behandlung mit Bordeauxbrühe (eine Mischung von Kupfervitriol und Kalkhydrat) die Güte der Nahrungsmittel keineswegs beeinflusse. Die gefundenen Kupfermengen waren im Allgemeinen nicht höher, als wie ohne Kupfervitriolbehandlung.

P.

Eine Vorrichtung zum Abfüllen von Nährlösungen,

wie Nährgelatine, Nährbouillon, welche *Knauss* (Centralbl. f. Bacter. u. Parasitenk. 1895, 24) angegeben hat, ist folgendermaassen eingerichtet.

Ein kleiner cylindrischer Glastrichter ist mit einem eingeschliffenen Glasstabe, der einige Centimeter über dem Rande des Trichters in einer Handhabe endigt, verschlossen. Der Trichter ist graduirt; jeder Theilstrich zeigt 10 ccm an.

Der Glasstab ist nach unten konisch verlängert, damit ein langsames Abfliessen ermöglicht und ein Nachtröpfeln vermieden wird. Oberhalb der Mündung sind aussen am Trichterrohr vier Glasknöpfe angebracht, die eine Berührung des Trichters mit der Reagensglaswandung und eine Beschmutzung derselben verhindern.

Der Abfülltrichter, 60 ccm fassend, ist von *F. Mollenkopf* in Stuttgart für 1 Mk. 50 Pf. käuflich.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Erläuterungen zum
Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | **16500** Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage. Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | **980** Tafeln.

Ichthyol

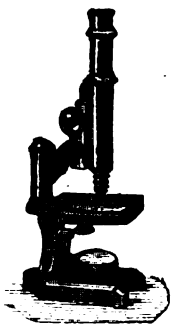
wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. Dresden-A., Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hofmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Einbanddecken

für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung

die Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Serrestrasse 12.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aether absolut., Aether bromatus — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Codeïn. phosphoric. und pur. cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien I.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Emplastrum anglicum — Dieterich, Helfenberg II.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. III.
Gefässe, pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. VI.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon III.
Koch-Apparate — Barthel, Dresden VII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mikroskope — Schieck, Berlin VII.
Ohrpflaster, verschiedene — Dieterich, Helfenberg II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe III.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin IV.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. I.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Vorlesungen — Techn. Hochschule Braunschweig IV.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

SEP 1895

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 36. 5. September 1895. XXXVI.

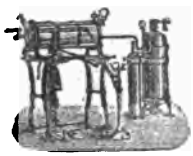
Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Schwefeleisen
in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert
Dr. Paul Lohmann,
Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Kaukas. Lakritzen empfiehlt
„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken, zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke

Helfenberg.“

Abgepackte Malzextrakte.

Extractum Malti mit aktiver Diastase,

in Originalflaschen von 200 g mit Gebrauchsanweisungen, Poststücke enthalten 8 Flaschen, Preisliste S. 49.

Reines Malzextrakt	1 Originalfl.	—,50 ℳ
mit **Chinin** 0,25 % **Eisen und Chinin** 0,5 % **Eisendextrinat** 0,4 % **Eisenmangan** 0,2 % Fe u. 0,1 % Mn **Jodkalium** 0,1 % **Kalk** 1,0 %	1 Originalfl.	—,60 „
mit **ana Leberthran**	1 Originalfl.	—,65 „

	1 Originalfl. zu 500 g	
Vinum Cascarae, entbittert		2,75 ℳ
„ **Chinae,** klar bleibend		1,85 „
„ **Chinini,** klar bleibend		2,35 „
„ **Frangulae,** entbittert		2,35 „
„ **Pepsini,** 200 g in Fl. —,90 ℳ;		2,— „
„ **Sennae**		3,25 „
„ **Tamarindor.** von vorzügl. Geschmack, 1 Fl. von 250 g Inhalt 1,65 ℳ.		

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Acetanilid absolut „Greifenmarke“.
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.
Wir bitten unsere Marke zu verlangen.
Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.
Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin
bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette
Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.
LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring“.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle“ Bezug nehmen zu wollen.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☛ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☚

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

☛ 500 mal so süss wie Zucker. ☚

Verzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Patente in allen Kulturstaaten! ☚

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3.— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 36. Dresden, den 5. September 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Vanille. — Synthese des Coffeïns. — Basanacantha spinosa. — Sirupus Calcii hypophosphorosi ferratus. — Bromidia. — Farbstoff des Enzians. — Zur Revision des Deutschen Arzneibuches. — Acetamidoantipyrin. — Wolfram. — Neue Arzneimittel. — Nutrol. — Zwei neue Chinaalkaloide. — Ergotinin. — Ionon und Iron. — **Therapeutische Mittheilungen:** Speigefäss für Kranke. — Frostmittel. — **Technische Mittheilungen:** Praktische Anwendung des Ozons. — Fixiren des magnetischen Zustandes im Eisen. — Spiritusglühlampe. — Jod-Voltameter. — Messung hoher Temperaturen. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Kirschbranntwein. — Gemischte Anaesthesie. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Vanille.

Von *Wilhelm Krebs.*

(Nachdruck erst vom Verfasser zu gestatten.)

(Fortsetzung von Seite 490.)

II. Vanillin und Vanille-Eis-Vergiftungen.

In diesem Jahre ging wieder einmal der Hinweis auf eine Frage durch die Zeitungen, von welcher die pharmaceutischen und weltwirthschaftlichen Fachkreise und in keineswegs geringerem Grade auch die Fachleute der Küche und Confiserie seit einem Menschenalter beschäftigt werden, die Frage der Vanille-Vergiftungen. Ihre öffentliche Behandlung datirt auf das Jahr 1854, ihr erster Erklärungsversuch auf das Jahr 1863 zurück, in welchem der namhafte Pharmakolog *Schroff* seine Ansicht darüber aussprach. Es geschah dies in dem Wiener Wochenblatte „Die Glocke“ und später im Archiv der Pharmacie. Es war durch Vergiftungen mit Vanille-Eis veranlasst, die in einer Wiener Conditorei vorgekommen waren. Die Erklärung *Schroff*'s, Acaju-Oel, von Anacardium occidentale *L.*, sei zur Präparation verwandt und mit dem cardolhaltigen ätzenden Safte des Fruchtfleisches der Acaju-Früchte verunreinigt gewesen, wurde wie fast jedesmal, wenn zwar in verschiedenen Varianten, auch in der neuesten Darstellung wieder aufgegriffen. Mit Oelen wird aber nur die aus den amerikanischen Productionsländern, besonders Mexiko, ausgeführte Vanille präparirt, und diese jetzt gewöhnlich ganz und gar vom amerikanischen Markt, besonders in den Vereinigten Staaten, aufgebraucht. Nur gelegentlich, in sehr kleinen Posten kommt noch amerikanische Vanille nach dem europäischen Festland. Hier dominirt die afrikanische Vanille, von Reunion, Mauritius und den Seyschellen, deren Einfuhr im letzten Jahrzehnt zwischen 50 000 und 150 000 kg schwankte, neben den wenigen Tausend Kilogramm der von Java und Tahiti eingeführten Vanillen, welchen sich in nächster Zeit wohl solche aus Deutsch-Ostafrika anreihen wird. Diese Vanillen neigen im Gegensatz zu den amerikanischen sämmtlich zum Ausscheiden von Vanillin, das sich in feinen weissen

Krystallen auf ihrer Aussenseite absetzt. Es ist das ein Zeichen dafür, dass sie nicht mit Oelen präparirt und dann in Oefen oder an der Sonne getrocknet werden wie die amerikanischen Vanillen, sondern nur mit heissem Wasser abgebrüht und getrocknet oder in Oefen gedörrt werden. Es ist dies das in seinen Grundzügen von dem Reunion-Pflanzer *Loupy* im Jahre 1854 zuerst ausprobirte neuere Verfahren der Vanillebereitung. Der Einwand der Acaju-Vergiftung betrifft also die jetzt in Europa gebräuchliche Vanille nicht.

Aehnlich weit hergeholt erscheint ein anderer neuerdings erhobener Einwand. Derselbe macht die Vanille-Cultur verantwortlich. Die Lianen der Vanilla planifolia *L.*, deren in Trauben wachsende langen Beeren den duftenden Handelsartikel stellen, sollen an der Jatropha curcas *L.* gezogen und durch deren ätzenden Milchsaft äusserlich oder innerlich inficirt werden. Die letztere Annahme ist von vorn herein auszuschliessen, da von derartigen Fällen innerer Infection von einer höheren Pflanze zur anderen in der Pflanzenphysiologie sonst Nichts bekannt ist. Zuzugeben ist, dass der Vanillebau noch sehr im Argen liegt und wohl auch manche Vernachlässigung vorkommt. Auch werden die Pignons d'Indes, wie jene Bäume in den französischen Colonien genannt werden, als Stütz- und Schutzbäume der Vanille verwendet. Aber das ist keineswegs ausschliesslich der Fall gewesen, schon im Jahre 1890, und seitdem wohl noch weniger, da in Verfolg einer Untersuchung, die dem Verfasser von dem in Mauritius ansässigen Hamburger Handelshause *H. G. Aust* ermöglicht war, die Pflanzer auf die Bedenken gegen diese Schutzbäume aufmerksam gemacht waren. Nach der damals angestellten Erhebung, die zu sehr eingehenden Informationen von Mauritius wie von Reunion führte, wurden schon 1890 Pignons d'Indes nur neben den im ersten Artikel erwähnten anderen Bäumen als Schutzbäume verwendet. Jedenfalls hat also der Vanillebau Gelegenheit, jener Gefährdung gänzlich auszuweichen.

Es ist aber sehr fraglich, ob dieselbe überhaupt besteht. Der Milchsaft enthält ein starkes Gift nicht. Mit den Vanillefrüchten kommt er kaum in Berührung. Endlich besteht eine grosse Wahrscheinlichkeit dafür, dass etwa äusserlich angespritzte winzige Mengen in den bei der Präparation angewendeten Verfahren unschädlich gemacht werden.

Vollständig entgeht der Vanilleverbrauch beiden berührten Gefahren, wenn die in Vorbereitung befindliche Verbesserung des Vanillebaues und die vorgeschlagene rationelle Präparation der frischen Früchte auf Extract durchgeführt werden, über welche der diesjährige Herbstbericht von *Gehe & Co.* Näheres bringt.

Aber auch bis dahin wird ihn der Vanillin-Verbrauch nicht überflügeln. Gegenüber jenem kommt dieser wirklich auch in den zuletzt vergangenen Jahren nicht in Betracht. Wie ein Blick in die halbjährigen Handelsberichte des Dresdener Hauses *Gehe & Co.* lehrt, entsprechen bis 1895 die Schwankungen der Vanillepreise durchaus denjenigen der Vanille-, nicht der Vanillinerzeugung. Sie haben, entsprechend der knappen vorjährigen Ernte, noch 1895 angezogen, obgleich besonders in Frankreich die Vanillinfabrikation 1894 durch Erlöschen der älteren Patente bedeutenden Aufschwung genommen hat. Der Preis dieses Fabrikates dagegen ist unter den zehnten Theil des in den siebziger Jahren berechneten Betrages herabgegangen, schon seit 1890, ohne den Vanillepreis in auch nur annäherndem Maasse herabzuziehen. Das liegt an durchaus natürlichen Gründen. Der Vanilleduft besteht aus mehr als bloss aus Vanillin. Er ist erfahrungsgemäss auch weit ausgiebiger als das Kunstproduct. Dieses ist fertig und, soweit es nicht verfliegt oder verdirbt, unveränderlich, während das Vanillin in der Vanillefrucht wie in ihrem Duftextract sich erst allmählich entwickelt.

Wegen der Entwerthung des Vanillins ist die älteste einwurfsfreie Herstellungsart desselben, aus dem Cambialsaft deutscher Nadelhölzer, längst verlassen. Dieses Rohmaterial kam bald zu theuer. Dem Vernehmen nach wird Vanillin seitdem vorzugsweise aus Nelkenöl, in

neuester Zeit auch aus Theerbestandtheilen, besonders Guajakol, hergestellt. Wie der unterzeichnete Verfasser gegebenenfalls beweisen kann, werden auch Rückstände der Vanillelager keineswegs verschmäht. Streng genommen müsste bei dem letzterwähnten Verhalten die Möglichkeit der behaupteten Vergiftungen auch für das Vanillin angenommen werden, zumal die Vanillinfabrikation nicht anders als die Vanillepräparation ein von fremden Verunreinigungen freies Erzeugniss zwar zu liefern strebt, dieses Ziel aber im technischen Grossbetrieb nie völlig erreichen wird, da andererseits ihre chemischen Methoden, wenigstens gegenüber der Extractbereitung eine bessere Garantie zur Beseitigung jener Vergiftungen nicht bieten.

Wir stehen aber auf einem ganz anderen Standpunkt jenen Vergiftungserscheinungen gegenüber, die Vanillespeisen schuldgegeben werden. In der Literatur bekannt geworden sind solche Fälle aus Paris, Wien, ferner aus München, Leipzig. Amiens und zu zwei verschiedenen Zeiten, 1873 und 1894, aus Berlin. Es wäre wünschenswerth, die neuerdings für 1895 behaupteten Fälle in Rüngsdorf am Rhein durch genauere Bezeichnung der Nebenumstände erst controlirbar zu machen. Ausser aus den kurzen Zeitungsartikeln, die sich auf sie zurückbeziehen, ist dem unterzeichneten Verfasser, der die Vanille-Literatur in der täglichen und wissenschaftlichen Presse thunlichst verfolgt, nichts darüber bekannt geworden.

Soweit nun genauere Daten vorliegen, handelte es sich bei den erstgenannten Fällen um starkgekühlte Vanillespeisen, in der überwiegenden Mehrzahl um Vanille-Eis. Nur eine Ausnahme ist bekannt, bei Gelegenheit der Vergiftungserscheinungen in Berlin 1873. Bei einer einzigen der zehn Familien, deren Antheil an derselben mitgetheilt wird, derjenigen des Arztes Dr. *Fränkel*, handelte es sich um eine warme Mehlspeise. Die Erkrankungserscheinungen waren hier aber sehr leicht, so dass die Möglichkeit vorliegt, sie wurden nur deshalb aus Vanille erklärt, weil zur Zeit mehrfach heftige Erkrankungen nach dem Genuss von Vanille-Eis vorgekommen waren. Diese Annahme gewinnt dadurch an Wahrscheinlichkeit, dass eine Frucht der im *Fränkel*'schen Hause verdächtigen Vanille dem bekannten Pharmakologen der Berliner Universität Professor *Liebreich* übergeben wurde, dessen Untersuchung aber zu einem Ergebniss, das jenen Verdacht bestätigt hätte, nicht führte. Das Jahr 1873 war bemerkenswerth durch eine Cholera-Epidemie, welche Berlin vom 6. Juli bis 3. December heimsuchte. Die Vergiftungen mit Vanille-Eis fielen in den August, also innerhalb dieser Zeit. Die Erscheinungen waren choleraähnlich. Nach neueren Untersuchungen wird unreinem Eis eine bedeutsame Rolle bei Uebertragung der Cholera und ähnlicher Krankheiten zugeschrieben. Trifft das zu und wäre beispielsweise das Stückchen Saale-Eis, nach dessen Genuss die kleine *Anna Leibe* zu Cröllwitz bei Halle im Januar 1893 tödtlich erkrankte, zufällig zur Bereitung einer kalten Vanillespeise mitverwendet gewesen, sicherlich wäre die Literatur wieder um ein warnendes Beispiel der Vanillevergiftungen vermehrt worden.

Unsere Meinung geht also dahin, dass andere Zuthaten der verdächtig gemachten Speisen, mit grosser Wahrscheinlichkeit gerade das Eis, das zu ihrer Kühlung angewandt wurde, die verhängnissvollen Krankheitserscheinungen erzeugt haben, und die Vanille an ihnen unschuldig ist.

Für die letzten Jahre kann allerdings eingewandt werden, dass die Eisbereitung und überhaupt Darstellung stark gekühlter Speisen neuerdings mit Kältemischungen arbeitet, in welche Blechformen mit dem vorbereiteten Inhalt eingehängt werden. Nach Erkundigungen des Verfassers wird aber dieses Verfahren keineswegs durchgängig angewandt. In kleinen Conditoreien wird noch sehr oft Speiseeis servirt, das unmittelbar aus ursprünglichem Eis gewonnen ist. Die Kühlhaltung kalter Speisen durch Eisstückchen ist ganz allgemein.

Ein weit grösseres Bedenken als gegen den Vanillezusatz besteht gegen Metallformen jener Art, wenn dieselben, was häufig genug vorkommt, aus Kupfer oder

Kupferlegirungen hergestellt sind. Da dieselben nur für süsse Speisen bestimmt sind, die im Geschmack wenig variiren, wird nicht selten die Reinigung nach dem Gebrauch vernachlässigt und die Bildung von Grünspan und anderen stark giftigen Metalloxyden veranlasst. Das gleiche Bedenken ist gegenüber der Aufbewahrung des im kleinen Hausstand lange vorhaltenden Vanillebedarfs in Metalldosen u. dergl. zu erheben. Durch Vergiftungsfälle, die sich an solche Verfehlungen anschliessen, ist natürlich die Vanille an sich nicht zu belasten.

Die weiteren Erklärungen eigentlicher Vanille-Vergiftungen, die dem Verfasser nach Niederschrift des grösseren Theiles dieser Arbeit durch Ph. C. **36**, 450 zur Kenntniss kamen, erscheinen ihm doch noch weit unwahrscheinlicher als die oben widerlegten.

Das *Vaughan*'sche Käsegift Tyrotoxikon, $C_6H_5N_2$, wurde von *Blaschko* zur Erklärung von Vergiftungsfällen herangezogen, die im März 1894 in Berlin vorgekommen, mit dem Genuss vanillirter Speisen in Verbindung gebracht wurden. Aus der zu diesen verwandten Sahne sollte jenes räthselhafte Ptomaïn durch eine noch räthselhaftere Umsetzung mit Vanillebestandtheilen entstanden sein. Zu einer solchen Umsetzung ist doch aber neben einer gewissen Erwärmung recht lange Zeit erforderlich, wie sie sicherlich von den betrachteten Speisen nicht vertragen werden konnte, sollten sie ihres besonderen Charakters nicht verlustig gehen. Vanille selbst ist ferner als Duftgewürz jedem gewissermaassen unberechtigten Chemismus gegenüber ausserordentlich empfindlich. Die „Entwickelung von Fäulnissproducten" an ihr selbst, wie sie *Töllner* zur Erklärung von Ptomaïnvergiftungen für möglich hält, würde sie als Waare von vornherein unverkäuflich machen. Im Vanillehandel ist schon der aus ähnlichen Gründen folgende Verlust durch das weit unschuldigere Schimmeln sehr gross.

Es erscheint geradezu unverantwortlich, ohne eine Spur besonderen Nachweises, Schlüsse von so weittragender Bedeutung wie jene zu ziehen. Das gilt von der anderen neu angeführten Vergiftungsart, mit den von *Larget* und *Brown* an einigen Vanillen beobachteten Milben, deshalb in noch besonders hohem Grade, weil nicht nur für Uebertragung krätzeartiger Krankheiten auf Magen und Verdauungswege Nichts spricht, sondern auch alle sonstige Erfahrung mit solchen Krankheiten und alle Kenntniss von den Existenzbedingungen der Milben dem widerspricht.

Ueberdies ist nicht ersichtlich, wie die von *Töllner* empfohlene Präparationsweise, auf im Freien inficirte Vanillefrüchte angewandt, dem Weiterleben solcher Milben oder der Ptomaïnbildung im *Blaschko*schen Sinne entgegenwirken soll. Jedenfalls eine gewisse Feuchtigkeit muss Vanille auch im getrockneten Zustande behalten. Das ist schon des Aussehens und noch mehr der Verwendbarkeit wegen nothwendig, da ganz zusammengeschrumpfte Früchte weder gern gekauft, noch völlig ausgenutzt werden. Einlegen und Transport in Gläsern, wie von *Töllner* verlangt wird, sind ausserdem für den Grosshandel wegen der erwachsenden Vermehrung von Raum und Gewicht von vorn herein ausgeschlossen.

Für ihn bleibt schon in dieser Hinsicht diejenige Präparation die annehmbarste, von welcher Raum und Gewicht auf die denkbar kleinsten und doch umfassendsten Beträge zusammengepresst werden. Das kann von keiner anderen Präparationsweise in dem Grade geleistet werden, wie durch die vom Verfasser vorgeschlagene Extraction der gesammten Duftstoffe aus den Früchten und die Darstellung dieses Gesammtextractes in krystallisirter Form. Nach welcher Richtung man auch überlegt, immer erscheint diese Präparationsart als die rationellste, so rationell, dass es Verwunderung erregt, sie noch nicht allgemein angewandt zu sehen. Bei der Präparation ebenso wie in der Confitürenfabrikation und in der kleinen Küche wird durch sie an dem ungemein werthvollen Material beträchtlich gespart. Das Extract kann in minimalen Vorräthen nicht allein transportirt, sondern auch beliebig aufbewahrt und deshalb besonders wirksam vor Verunreinigung geschützt werden, während es andererseits durch Verreiben mit Zucker

oder anderem Material oder durch Auflösen beliebige Vergrösserung und deshalb Theilbarkeit seiner Masse gestattet, nicht allein ohne Materialverlust, sondern auch mit aller wünschenswerthen Schärfe der Dosirung. Aber auch dem Vanillebau wird die Extractbereitung zu Hilfe kommen, indem durch sie die Präparation schon der grünen Früchte von den bisher für sie geltenden klimatischen Bedingungen losgelöst, die Vanillecultur mit Vortheil auch in Ländern mit kürzeren Trockenzeiten betrieben werden kann. Für Deutsch-Ostafrika besitzt diese Seite der Präparationsfrage eine nicht zu unterschätzende Bedeutung.

(Schluss folgt.)

* * *

Anmerkung.

Die Eingangsbemerkung dieser Aufsätze ergänzend, führe ich im Folgenden noch an, was in *Leunis'* Synopsis (II, 2, S. 1089) über die Benutzung einiger Orchideen in ihren Heimathländern zusammengetragen ist:

„In Honduras macht die Jugend aus den hohlen Stengeln von Epidendron tubicinis *Bat.* Blasinstrumente. Die Saiten der Guitarre reibt man mit den harzigen Knollen einer Orchisart. In Guyana überziehen die Schuster der grösseren Dauerhaftigkeit wegen die Sohlen mit dem klebrigen Stoffe einer Art von Catasetum. Andere Orchideen dienen als Nahrungsmittel, unter Anderem den peruanischen Armen die Knollen der Maxillaria bicolor, in Mexiko der Saft einer Laelia als Fiebermittel, in Indien der bittere Saft von Limodorum altum *L.* als Verdauungsmittel, in Südamerika der Saft der Cataseten und Cryptopodien als Vogelleim. Epidendron bifidum *Aubl.* führt nach *Schomburgk* ab und ist ein gutes Wurm- und Harnmittel."

Wilhelm Krebs.

Synthese des Coffeïns; *E. Fischer* und *Lorenz Ach* (Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1895, 14. März). Den Verfassern gelang es, die bisher unbekannte Dimethylharnsäure auf folgende Weise herzustellen: Dimethylharnstoff und Malonsäure vereinigen sich zu Dimethylmalonylharnstoff; aus letzterem entsteht ein Nitrosokörper, dann Dimethyluramid, schliesslich Dimethylpseudoharnsäure; letztere konnte durch Zusammenschmelzen mit Oxalsäure in Dimethylharnsäure übergeführt werden. Letztere wird in Theophyllin übergeführt, deren Verwandlung in Coffeïn durch *Kossel* (Ph. C. 29, 378) schon bekannt ist.

Aus den Blättern von **Basanacantha spinosa** var. ferox *Schum.* hat *Th. Peckolt* Mannit dargestellt, wie durch *Grützner's* Untersuchung (Arch. d. Pharm. 1895, 1) nachgewiesen wurde.

H.

Sirupus Calcii hypophosphorosi ferratus.

Dieses Präparat, aber ohne Eisengehalt, erfreute sich früher eines guten Rufes als Prophylacticum gegen Lungenschwindsucht und tuberkulöse Krankheiten, und namentlich war es die Firma *Grimault & Co.* in Paris, die den mit Cochenille roth gefärbten Kalkhypophosphitsirup in grossen Posten nach Deutschland einführte. Neuerdings, nachdem der Sirup etwas in Vergessenheit gerathen war, wird derselbe wieder mehr verlangt, und zwar als eisenhaltiges Präparat, um zugleich den anämischen Zustand des Patienten zu beheben.

Was nun die Herstellung eines klaren Ferro-Kalkhypophosphitsirups, in welchem das Eisen chemisch gebunden ist, betrifft, so begegnet man dabei gewissen Schwierigkeiten.

Wenn man 1 g Calcium hypophosphoros. sicc. in 40 g Wasser löst und allmählich 2,5 g Liquor Ferri sesquichlor. (10 pCt. Fe) unter Umrühren hinzutröpfelt und die klare, schwach gelblich gefärbte Flüssigkeit abdampft, so scheidet sich das Ferro-Kalkhypophosphit als weisse, compacte Masse aus, die in destillirtem Wasser sehr schwer löslich ist; die Lösung schmeckt stark nach Eisen.

Der Versuch, einen klaren Sirup mit 1 pCt. Kalkhypophosphitgehalt durch Schütteln von 56,5 g Zuckerpulver mit oben beschriebenen 43,5 g Flüssigkeit zu erhalten, gelingt ebenfalls nicht. Das fertige Product enthält dann das Ferro-Kalkhypophosphit in feinster Vertheilung suspendirt.

Nur wenn man das Zuckerpulver durch Sirupus simplex ersetzt, resultirt ein klarer, wenig gelblich gefärbter, sauer reagirender und beim Erwärmen sich trübender, freilich etwas dünner Sirup mit einem Gehalt von 1 pCt. Kalkhypophosphit und 0,25 pCt. metallischen Eisens. Derselbe lässt sich mit Zuckerwasser ganz gut nehmen, und ist die geeignetste Dosirung 2 bis 3 mal täglich ein halber Esslöffel voll. — Bei der Bereitung der Ferro-Kalkhypophosphitlösung sind, wie noch bemerkt sein soll, interessante Erscheinungen wahrnehmbar.

In einer 10 proc. Kalkhypophosphitlösung erzeugt Liquor Ferri sesquichlor. anfangs Ausscheidung weisser Flocken, die bei weiterem Zufügen von Eisenchloridlösung oder Salzsäure wieder verschwinden unter Gelbfärbung der Flüssigkeit. Eine $2^1/_2$ proc. Kalkhypophosphitlösung giebt dagegen keine Fällung, sondern bindet das Eisenchlorid unter Klar- und Farblosbleiben der Flüssigkeit, bis ein Ueberschuss des zugefügten Eisensalzes sich durch Gelbfärbung des Fluidums bemerkbar macht. Von Kalkhypophosphit reicht gerade 1 g hin, um 2,5 g Eisenchloridlösung zu binden.

Apotheker Dr. *Süss*-Waldheim.

Bromidia,

über dessen Zusammensetzung wir schon Ph. C. **35**, 681 im Briefwechsel berichteten, enthält nach *Cabannes* (Répert. de Pharm. 1895, 246) ausser den angegebenen Substanzen auch noch Alkohol, ohne den man wegen des Hanfextractes eine trübe Lösung bekommen würde. Eine empfehlenswerthe Vorschrift zur Selbstbereitung würde lauten:

Sirupus Chlorali hydrati (Codex français) 25,0
Kalium bromatum 1,0
Extractum Cannabis Indicae
Extractum Hyoscyami āā 1,0
Spiritus et Aqua destillata āā q. s. ad 30 ccm.

Der Sirupus Chlorali hydrati (Codex français) hat folgende Zusammensetzung:

Chlorali hydrati 50,0
Aqua destillata 45,0
Spiritus Menthae piperitae 5,0
Sirupus simplex 900,0.

Den Farbstoff des Enzians

will *E. V. Horell* entdeckt haben, und nach seiner Ansicht ist er Quercitrin oder ein Zersetzungsproduct desselben. Jedenfalls ist die betreffende Substanz ein Glykosid, dessen Lösung neutral reagirt. Mit Bleiacetat giebt der Farbstoff einen weissen Niederschlag, der in Essigsäure löslich ist; Silbernitrat und Goldchlorid werden von ihm reducirt; mit Eisenchlorid giebt er eine dunkelgrüne Färbung und seine ammoniakalische Lösung wird am Licht braun. *HS.*

Druggists Circular XXXIX, 127.

Zur Revision der dritten Ausgabe des Arzneibuchs für das Deutsche Reich.

(Schluss von Seite 492.)

Kalium carbonicum. Es wird der Zusatz einer Gehaltsangabe (nicht weniger als 94,5 pCt. K_2CO_3) vorgeschlagen.

Kalium nitricum. Eine Prüfung auf Natronsalze ist in derselben Weise wie bei Kali causticum vorgeschlagen worden; ferner wird eine Prüfung auf Kalk und Magnesia in Vorschlag gebracht, welche folgendermaassen lautet: „Die wässerige Lösung muss, mit Natriumcarbonatlösung gemischt, klar bleiben."

Kalium permanganicum. Die Löslichkeit in Wasser von 15° wird zu 1:16 Th. (statt 1:20,5 Th. im D. A.-B.) angegeben.

Kalium sulfuratum. Die Vorschrift des D. A.-B. zu diesem Präparat (1 Schwefel und 2 Pottasche) stammt aus der Zeit, wo man nur die aus Asche hergestellte minderwerthige Pottasche kannte. Beim Zusammenschmelzen von Pottasche, die mindestens 90 pCt. Kaliumcarbonat enthält, und Schwefel in dem Verhältniss von 2:1 entsteht ein Präparat, das unzersetztes Kaliumcarbonat enthält. Es ist deshalb das von *B. Hirsch* angegebene Verhältniss von 4 Th. Schwefel und 7 Th. Pottasche in Vorschlag gebracht worden.

Linimentum ammoniatum und ammoniato-camphoratum. Die Vorschläge, für diese beiden Präparate das vom D. A.-B. vorgeschriebene Mohnöl durch Sesamöl oder Rüböl zu ersetzen, haben bei der Commission keine Mehrheit gefunden.

Linimentum saponato-camphoratum. Eine in Vorschlag gebrachte andere Vorschrift mit Stearinseife ist nicht angenommen worden. Die Commission schliesst sich, wie es scheint, dem gemachten Vorschlage an, der Opodeldok habe neben Spiritus saponato-camphoratus keine Berechtigung, und dieses nur einer Liebhaberei des Publikums dienende Präparat sei aus dem Arzneibuche zu streichen.

Liquor Aluminii acetici. Es ist in Vorschlag gebracht worden, um die durch allmähliche Ausscheidung von Gyps entstehende Nachtrübung zu vermeiden, bei diesem Präparate das Calciumcarbonat durch Baryumcarbonat zu ersetzen. Dem Vortheile des Klarbleibens steht aber die sehr unerquickliche Beschaffenheit des in der Kälte ent-

stehenden Baryumsulfats gegenüber, das nur sehr schwierig vom Filter vollständig zurückgehalten wird. Aus diesem Grunde haben sich alle Mitglieder der Commission, die eine Nachprüfung des Vorschlags vorgenommen haben, gegen denselben ausgesprochen.

Das Präparat des Arzneibuchs — ebenso das mit Baryumcarbonat bereitete — enthält noch unzersetztes Aluminiumsulfat; um eine möglichst vollständige Umsetzung zu erzielen, erscheint es geboten, die Ingredienzien wesentlich längere Zeit (8 Tage), als das Arzneibuch (24 Stunden) vorschreibt, in Berührung zu lassen.

Die Vorschrift ist dementsprechend geändert worden.

Als Benennung wird Liquor Aluminii subacetici vorgeschlagen.

Liquor Kalii acetici. Es wird vorgeschlagen, dass das Präparat neutral oder kaum sauer reagiren solle (in Uebereinstimmung mit den bei Liquor Ammonii acetici gegebenen Bestimmungen). Die im D. A.-B. vorgeschriebene Verdünnung (1 + 1) für die Prüfung ergiebt ein Verhältniss von 1 : 6 Kaliumacetat zu Wasser, während das Kalium aceticum nach dem D. A.-B. in einer Lösung 1 : 20 geprüft werden soll. Zur Anstellung der Prüfungen auf Metalle, Schwefelsäure, Chloride wird eine Mischung von 3 Th. Kaliumacetatlösung mit 17 Th. Wasser (statt 1 + 1 nach dem D. A.-B.) vorgeschlagen.

Liquor Kalii carbonici. Dieses Präparat greift die Glasgefässe stark an und wird dadurch mit Bestandtheilen des Glases verunreinigt. Da dasselbe nur höchst selten verordnet wird, schlägt die Commission Streichung aus dem Arzneibuche vor.

Species laxantes. Unter Beibehaltung der vom D. A.-B. vorgeschriebenen Bestandtheile und Mengenverhältnisse wird vorgeschlagen, statt die Sennesblätter, wie das D. A.-B. vorschreibt, den gequetschten Anis und Fenchel mit den Lösungen von Kaliumtartrat und Weinsäure zu behandeln.

In einem auf diese Weise bereiteten Thee bemerkt man keine missfarbig gewordenen oder zu Klumpen zusammengeklebten Sennesblätter. Die gequetschten Früchte saugen die Lösungen leicht auf und trocknen in kurzer Zeit vollständig.

Spiritus camphoratus. Da der Kampherspiritus seitens der Apotheker leider häufig fertig gekauft wird, die Handelspräparate aber nicht immer der Vorschrift des Arzneibuchs entsprechen, so ist folgendes Prüfungsverfahren vorgeschlagen worden:

„Lässt man zu 10 g Kampherspiritus von 15° aus einer Bürette Wasser von der gleichen Temperatur fliessen, so sollen bis zur beginnenden, dauernden Ausscheidung des Kamphers mindestens 4,6 ccm und höchstens 5,3 ccm Wasser erforderlich sein."

Nach diesem Prüfungsverfahren ist zwar eben so wenig wie nach anderen bekannt gewordenen, umständlicheren Methoden der Kamphergehalt genau zu bestimmen, es lässt sich nach demselben, in Verbindung mit der Bestimmung des specifischen Gewichts, aber auf schnelle und einfache Weise ermitteln, ob eine über 5 bis 10 pCt. hinausgehende Verminderung des Kamphers und ebenso eine Vermehrung des Wassers stattgefunden hat. Nothwendig ist allerdings eine sorgfältige Berücksichtigung der vorgeschriebenen Temperatur.

Spiritus Cochleariae. Es ist angeregt worden, dieses wenig gebrauchte Präparat aus dem D. A.-B. zu streichen.

Succus Liquiritiae (crudus). Der Antrag, eine Bestimmung des Glycyrrhizins im rohen Süssholzsaft vorzuschlagen, hat keinen Anklang in der Commission gefunden. Da das rohe Lakritzen nur als Volksheilmittel dient, so ist sogar dessen Streichung im D. A.-B. angeregt und zugleich vorgeschlagen worden, ein aus der Wurzel bereitetes Extract, wie es die Pharm. Germ. I schon führte, wieder in das D. A.-B. aufzunehmen.

Succus Liquiritiae depuratus. Es wird folgende Werthbestimmung bez. Ermittelung des Wassergehalts vorgeschlagen: 100 Th. des gereinigten Süssholzsaftes sollen beim Trocknen bei 100° nicht mehr als 25 Th. verlieren.

Tinctura Ferri chlorati aetherea. Das specifische Gewicht wird zu 0,849 bis 0,853 (nach D. A.-B. 0,837 bis 0,841) angegeben; die Färbung der durch Zusatz von Ammoniakflüssigkeit entstehenden Fällung wird als schmutzig grün bis braun (nach D. A.-B. schwarz) bezeichnet. Die Farbe des Niederschlags ist abhängig von dem geringeren oder grösseren Gehalt an Ferrichlorid.

Die Vorschrift zur Prüfung auf Aethergehalt soll folgendermaassen abgeändert werden: Schüttelt man 10 ccm der Tinctur mit 10 ccm Kaliumacetatlösung, so müssen sich in der

Ruhe 4 ccm ätherische Flüssigkeit abscheiden. Das D. A.-B. verlangt, dass sich nur 3 ccm abscheiden, während sich, wie *Schobert* nachgewiesen hat, reichlich 4 ccm abscheiden.

Unguentum Hydrargyri cinereum. Die mit Vaselin bereitete graue Quecksilbersalbe soll keine Schmerzen verursachen. Es muss jedoch der Entscheidung der Aerzte überlassen bleiben, ob ein Ersatz der animalischen Fette durch Vaselin bei dieser Salbe angezeigt erscheint.

Unguentum Paraffini. Es wird vorgeschlagen, das Umrühren der zusammengeschmolzenen Bestandtheile bis zum völligen Erkalten der Salbe vorzuschreiben, da dieses hier besonders wichtig ist. (Unguentum Paraffini agitatum ist bereits seit Jahren ein viel begehrter Handelsartikel. Red.)

Vinum camphoratum. Für dieses Präparat wurde eine mit Xereswein herzustellende und beim Gebrauch mit Weisswein zu verdünnende concentrirte Form in Vorschlag gebracht. Dieser Vorschlag hat jedoch keine Mehrheit erhalten. Das Präparat kann, wo es selten verordnet wird, auch leicht für den jedesmaligen Gebrauch angefertigt werden.

Vinum Condurango. An Stelle der vom D. A.-B. vorgeschriebenen fein zerschnittenen Condurangorinde wird vorgeschlagen, dieselbe grob gepulvert in Anwendung zu ziehen, da sie schwer ausziehbar ist.

Vinum Ipecacuanhae. Es wird vorgeschlagen, an Stelle dieses selten verordneten Präparates, welches sich zudem nicht gut hält, Tinctura Ipecacuanhae in das D. A.-B. aufzunehmen.

Acetamidoantipyrin.

Mittelst Salpetersäure verwandelt sich Antipyrin in Nitroantipyrin, aus welchem durch Zink und Essigsäure Amidoantipyrin entsteht. Dieses letztere geht durch Erwärmen mit einer Mischung aus Natriumacetat und Essigsäureanhydrid in Acetamidoantipyrin über, das gelbe bei 109° schmelzende Krystalle darstellt, die in Wasser und Alkohol löslich sind und als Antipyreticum empfohlen werden.

H. S.

Atomgewicht des Wolframs; *Pennington, Smith:* Zeitschr. f. anorgan. Chem. 1895, 198. Neue Bestimmungen mit Wolfram, welches in weitgehendster Weise von Molybdän befreit war, ergaben als Atomgewicht 184,921 (O = 16).

Neue Arzneimittel.

Apolisin. Mit diesem Namen ist eine Verbindung der Citronensäure mit Para-Phenetidin, ein säuerlich schmeckendes, gelblich weisses, krystallinisches Pulver, belegt worden; dasselbe löst sich in kaltem Wasser 1 : 50, in heissem Wasser 1 : 25, leicht in Alkohol, Glycerin, concentrirter Schwefelsäure und Salpetersäure; es schmilzt bei 70°.

Nach Versuchen von *Nencki* und *Jaworski* besitzt das Apolisin antipyretische und analgetische Eigenschaften; es ist nicht giftig. Die gewöhnliche Dosis beträgt 0,5 g bis 1,0 g.

(Der Körper scheint mit dem Ph. C. **36**, 409 beschriebenen Citrophen, für welches allerdings ein anderer Schmelzpunkt angegeben wird, identisch zu sein. Red.)

Salazolon und Salipyrazolin sind nach der Rundschau neuerdings aufgekommene überflüssige Synonyme für Salipyrin.

Traumatol. Unter diesem Namen kommt ein Jodkresol von purpurrother Farbe in den Handel, welches nach einem *Kraus* und *Chevrier* in Paris ertheilten englischen Patent durch Einwirkung von Jod auf reines oder rohes Kresol erhalten wird (Chem. Industr. 1895, 331). Bei der Darstellung, besonders bei Anwendung von Rohkresol muss das Jod bei gleichzeitiger Anwesenheit von Jodsäure wirken, um der Bildung von Jodwasserstoffsäure vorzubeugen, die das entstandene Jodkresol wieder zerstören würde. Die Bildung des Jodkresols geht nach folgender Gleichung vor sich:

$$5\,C_7H_8O + 2\,J_2 + HJO_3 = 5\,C_7H_7JO + 3\,H_2O;$$

die Zersetzung des Jodkresols durch Jodwasserstoff in folgender Weise:

$$C_7H_7JO + HJ = C_7H_8O + J_2.$$

Das Traumatol soll als Ersatzmittel für Jodoform Verwendung finden, vor dem es die Vorzüge besitzen soll, geruchlos und ungiftig zu sein; es soll antiseptisch wirken und die Schleimhäute nicht reizen.

Urotropin. Mit diesem Namen belegt *Nicolaier* (Deutsche med. Wochenschr. 1895, 541) das durch Zusammenbringen von Formaldehyd und Ammoniak entstehende Hexamethylentetramin,

$$6(HCOH) + 4NH_3 = (CH_2)_6N_4 + 6H_2O,$$

Formaldehyd Ammoniak Hexamethylentetramin

welches in Gaben bis zu 6 g täglich vom Er-

wachsenen ohne unangenehme Nebenwirkungen genommen werden kann. Unter dem Einflusse dieses Mittels vermehrt sich die Harnmenge und die Harnsäure; harnsaure Salze, die vorher in reichlicher Menge aus dem Harn ausfielen, kommen nicht mehr zur Ausscheidung. Giebt man nach *Nicolaier* einem Erwachsenen, dessen Harn bei Brutemperatur harnsaure Steine selbst bei mehrtägiger Einwirkung nicht löst, genügend grosse Dosen dieses Mittels, so zeigt sich, dass dann in dem Harn bei 37° die Lösung der eingelegten harnsauren Steine schon im Laufe der ersten 24 Stunden beginnt und allmählich fortschreitet, so dass nach einer Reihe von Tagen nur noch das organische, aus einer eiweissartigen Substanz bestehende Gerüst dieser Steine vorhanden ist.

Selbst nach dem Gebrauche kleiner Dosen Urotropin giebt der Harn, ebenso wie eine wässerige Urotropinlösung, mit Bromwasser einen orangegelben Niederschlag, das Dibromid des Hexamethylentetramins. Schon 1/4 Stunde nach der Darreichung von Urotropin, lässt sich dasselbe mittelst der vorerwähnten Reaction im Harn nachweisen.

Als gewöhnliche Gaben des Urotropins betrachtet *Nicolaier* 1 bis 1,5 g täglich (des Morgens auf einmal in Wasser gelöst). Das Urotropin ist auch im Stande, schon bei kleinen Tagesgaben von 0,5 bis 1,5 g die ammoniakalische Gährung des Harns in der Blase zu hindern. Das Urotropin wird von der chemischen Fabrik auf Actien (vorm. *E. Schering*) in Berlin hergestellt.

Nutrol.

Eine Firma *Klewe & Co.* in Dresden empfiehlt durch Anzeigen in den Zeitungen und durch Flugblätter ein von ihr hergestelltes und „Nutrol" benanntes Präparat, welches aus künstlich verdauter Stärke, versetzt mit einer kleinen Menge von Salzsäure und fleischverdauenden Fermenten, bestehen soll.

Das Präparat soll natürlich ein „ideales Nahrungsmittel" sein und „mehr Nahrung enthalten, die vom Organismus ohne weitere Verdauung aufgenommen wird, wie irgend ein anderes Nahrungsmittel, welches heute den Aerzten zur Verfügung steht". (!?)

(Im Dresdner Adressbuch von 1895 ist die genannte Firma weder unter diesem Namen, noch in der in den Annoncen angegebenen Wohnung aufgeführt. Red.)

Zwei neue Chinaalkaloide.

Gelegentlich der 44. Hauptversammlung des Niederländischen Apothekervereins in Haag hat *de Vrij* Mittheilung über zwei neue von ihm kürzlich entdeckte Alkaloide der Chinarinde gemacht. Das eine aus dem Rohchinin der Fabriken gewonnene neue krystallisirte Alkaloid ist noch nicht weiter untersucht. Das andere ist ein neues, ebenfalls sehr schön krystallisirtes Alkaloid aus der Cinchona Ledgeriana. Letzteres kommt in sehr kleinen Mengen in der Mutterlauge der Tartrate vor, welche man bei der Analyse der Ledgerianarinde erhält. Das alkalisch reagirende Nitrat unterscheidet sich von allen anderen Cinchonaalkaloiden durch seine Schwerlöslichkeit in Wasser. 1 Th. löst sich erst in 1000 Th. Wasser von 15° C. Von dem *Arnaud*'schen Alkaloid Cinchonamin unterscheidet es sich durch seine leichte Löslichkeit in überschüssiger verdünnter Salpetersäure. *Pharm. Ztg.*

Eine neue Reaction auf Ergotinin

hat Kantonsapotheker *Keller* in Zürich mitgetheilt: Wird Secale cornutum pulv. mit Aether tüchtig geschüttelt und nach circa 15 Minuten abfiltrirt und dem Filtrat circa 10 Tropfen Salzsäureäther (5 ccm conc. Salzsäure und 100 ccm Aether geschüttelt und decantirt) zugesetzt, so fällt salzsaures Ergotinin in gelben Flocken aus; man sammelt dasselbe auf einem kleinen Filter, wäscht mit etwas Aether aus und löst den Niederschlag in 2 ccm Eisessigsäure; schichtet man nun diese Lösung auf conc. Schwefelsäure und setzt eine Spur Eisenchloridlösung hinzu, so entsteht eine prachtvoll azurblaue Färbung. Diese Reaction ist so scharf und charakteristisch, dass sie mit 1 g Mutterkorn ausgeführt werden kann; ein zu grosser Zusatz von Salzsäureäther beeinträchtigt die Reaction und ist zu vermeiden.

Keller's Untersuchungen haben ferner ergeben, dass das Cornutin *Kobert*'s ein durch Säure verändertes Ergotinin ist.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 303.

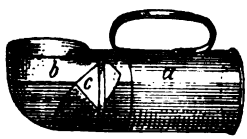
Nachweis von Ionon und Iron; *F. Tiemann* und *P. Krüger:* Ber. d Deutsch chem. Gesellsch. 1895, 1754. Zum Nachweis von Ionon und Iron in Natur- und Kunstproducten eignet sich die Darstellung einiger Condensationsproducte dieser Stoffe mit schwefelsaurem Semicarbazid und mit p-Bromphenylhydrazin.

Therapeutische Mittheilungen.

Speigefäss für Kranke.

Das von *Mendelsohn* construirte im Nachstehenden beschriebene und abgebildete Speigefäss bezweckt vor Allem, den Kranken den Gebrauch dieses Gegenstandes bequem und handlich zu machen und ihnen ferner den fortwährenden Anblick des Sputums zu ersparen.

Dieses Speigefäss, welches aus einfachem Metall in wohlfeilster Weise hergestellt werden kann, setzt sich aus zwei Theilen zusammen, einem unteren Standgefäss *(a)*, welches einen Henkel trägt, und einem Aufsatzstück *(b)*, das in einer kurzen, oben schornsteinartig im rechten Winkel nach vorn gebogenen Röhre besteht. Die obere Oeffnung dieses Aufsatzstückes muss so gestellt werden, dass sein senkrechter Durchmesser über die Mitte des Henkels zu stehen kommt. In diesem Theil des Apparates ist eine Scheidewand *(c)* angebracht, welche schräg von oben nach unten gegen die Henkelseite hinläuft, den Raum jedoch nicht bis ganz nach unten hin abschliesst, sondern hier ein Stück frei lässt; in ihrem oberen Theile trägt die Scheidewand eine Anzahl kleiner Löcher, welche sie siebartig gestalten. Man hat zum Gebrauch nur nöthig, das Gefäss beim Henkel zu ergreifen und zwanglos in der Hand zu halten; es geräth dabei aus der aufrecht stehenden Lage in eine horizontale (vgl. die Abbildung) mit nach oben gekehrter Oeffnung des Aufsatzstückes, welche zum Hineinspeien bestimmt ist. In diesen nun nach oben gerichteten Theil des Gefässes fliesst durch die siebartige Oeffnung der Scheidewand das zuvor hineingegebene Wasser oder die antiseptische oder desodorirende Flüssigkeit, durch welche das Wasser zweckmässig ersetzt werden kann; dabei bleibt jedoch alles in dem Gefässe bereits befindliche Sputum zurück und kommt nicht zum Vorschein. Der Kranke speit direct in das klare Wasser hinein. Wenn er das Gefäss wieder zurücksetzt, es also wieder in die aufrechtstehende Lage bringt, so stürzt nun auf der schrägen Scheidewand das Sputum mit der Flüssigkeit nach unten und fällt durch die vorhandene Oeffnung in das untere Behältniss. Ein Festkleben, auch eines zähen Sputums, ist durch diese einfache Art der Wasserspülung ausgeschlossen.



Der Apparat hätte nur den einen Nachtheil, dass der untersuchende Arzt das Sputum nicht ohne Weiteres sehen und beurtheilen kann. Dem lässt sich einfach dadurch abhelfen, dass man es zum Zwecke der Untersuchung eigens in ein Glas schüttet, was abseits vom Kranken ausserhalb seines Gesichtskreises geschehen kann.

Deutsche med. Wochenschr. 1895. Vereinsbeilage Nr. 19.

Frostmittel.

Prof. *C. Boeck* in Christiania theilt in den Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 171 ein Frostmittel mit, welches sich ihm ausgezeichnet bewährt hat.

Dasselbe hat folgende Zusammensetzung:

Rp. Ichthyoli
Resorcini
Tannini āā 1 g
Aquae destillatae 5 g.
MDS. Zum Einpinseln jeden Abend.

Die Flüssigkeit bildet, wenn sie eingepinselt wird, in wenigen Minuten einen Firnissüberzug auf der Haut, und mit diesem Mittel bringt man nicht nur die begrenzten Frostknoten, sondern auch die Schwellung der Hände und Finger zum Schwinden. In der That bietet die Haut sehr bald ein vollständig runzeliges und geschrumpftes Aussehen dar. Das Mittel hat aber doch auch gewisse Uebelstände. Erstens wird die Haut nicht nur während der Behandlung, sondern auch 8 bis 14 Tage nachher ganz geschwärzt und schmutzig. Zweitens giebt es ja Leute, deren Haut gar nicht, selbst in dieser Verbindung, das Resorcin vertragen kann. Dies ist jedoch sehr selten, besonders wenn die Finger, Hände oder Füsse nach dem Einpinseln, während der Nacht, mit Salbenmull eingewickelt werden. Bei empfindlicher Haut sollte dies überhaupt immer gemacht werden; es bilden sich sonst sehr leicht in Folge der Behandlung Risse in der Haut. Bei offenem Frost ist das Mittel nicht anwendbar.

Bei Leuten, die unmöglich wegen ihres Berufs ihre Hände in der genannten Weise beschmutzen lassen können, kann man sich doch des hier sehr wirksamen Resorcins be-

dienen. Man löst es nämlich in gleichen Theilen Mucilago Gummi arabici und Wasser auf und wendet es z. B. nach folgender Formel an:

Rp. Resorcini 2 g, Mucilag. Gummi arabici, Aquae āā 5 g, Talci pulv. 1 g.
MDS. Zum Einpinseln Abends.

Auch gegen das nicht eben häufige, aber lästige und äusserst hartnäckige Uebel, das als „schuppende Lippen" bezeichnet werden kann, hat das hier angegebene Frostmittel gute Dienste geleistet. Das Mittel muss jedoch gegen dieses Uebel oft sehr lange angewendet werden.

Technische Mittheilungen.

Ueber die praktische Anwendung des Ozons.

Einem Vortrage von *O. Fröhlich* in der Jahresversammlung der Deutschen elektrochemischen Gesellschaft im October 1894 über diejenigen Anwendungen des Ozons, über welche seitens der Firma *Siemens & Halske* in Berlin in den letzten Jahren Versuche angestellt worden sind, entnehmen wir nachstehende interessante Angaben.

Wenn in einer Flüssigkeit ausser Bacillen noch andere oxydirbare Stoffe vorkommen, so werden nach *Ohlmüller* durch eingeleitetes Ozon in der Regel zuerst alle Oxydationen bewirkt und dann erst die Bacillen, allerdings in durchgreifender Weise, getödtet. Von praktischem Werthe könnte demnach dieses Ergebniss nur bei einem verhältnissmässig reinem Wasser werden.

Die in der Luft und an Wänden befindlichen Bacillen werden durch Ozon nur wenig angegriffen. Da die ozonisirte Luft dem Geruche nach völlig verschieden von der Waldluft ist, vielmehr muffig und selbst in grosser Verdünnung nicht angenehm oder erfrischend riecht, so kann man, wie es schon in Amerika mit Erfolg durchgeführt worden ist, bei der Ventilation von Krankenhäusern mit ozonisirter Luft derselben die Dämpfe ätherischer Oele beimischen.

Neben der schon bekannten und vereinzelt ausgeführten Anwendung des Ozons zum künstlichen Altern von Cognac, süssen und schweren Weinen, Liqueuren haben Versuche von *Erlwein* ergeben, dass Ozon auch zur Veredelung von Kaffees, z. B. durch Unschädlichmachung der übelriechenden Bohnen, sowie zur Verbesserung von inländischem Tabak dienen kann.

Mit Erfolg wird Ozon verwendet, um Holz, namentlich für Resonanzböden, künstlich zu altern. Das Holz wird zu dem Zwecke 12 bis 24 Stunden in einen abgeschlossenen erwärmten Raum gebracht, durch welchen man ozonisirte Luft leitet. Hierdurch wird das Holz gleichsam gehärtet, d. h. widerstandsfähiger gegen Temperatureinwirkungen und resonanzfähiger gemacht. Die Wirkung beruht vermuthlich auf einer chemischen Veränderung der im Holze enthaltenen Harze.

Die Eindickung des Leinöls für die Linoleumfabrikation, ein monatelang dauernder Process, kann mittelst Ozon auf wenige Tage abgekürzt werden.

Eine wichtige Verwendung hat das Ozon ferner zum Bleichen von Leinen gefunden, so dass dasselbe theilweise vollständig an Stelle der Rasenbleiche getreten ist. Die für die Ozonbleiche erforderliche Zeit ist etwa nur ein Drittel der für die Rasenbleiche erforderlichen; der Vortheil liegt aber darin, dass man nicht vom Wetter und der Jahreszeit abhängig ist und ohne Wiesen auskommt.

Die technisch wichtigste Anwendung des Ozons ist die zur Herstellung reiner Stärkederivate, z. B. löslicher Stärke, Dextrin, Krystallgummi; die Anwendung des Ozons bezweckt hier hauptsächlich die Entfernung aller der Stoffe, welche dunkle Farbe, schlechten Geruch und Geschmack verursachen.

Von vorläufig nur theoretischem Interesse ist die Darstellung von Salpetersäure aus Luft mittelst Ozon. Spuren der Säure hatte man seit Langem erzeugt, doch hat man jetzt ein auf der Wirkung der Ozonröhre beruhendes Verfahren gefunden, nach welchem die Verbindung von Stickstoff und Sauerstoff viel leichter und in technisch brauchbarer Weise erfolgt.

Zeitschr. f. physik. Unterricht.

Physikalische Eigenschaften des Acetylens; *P. Villard:* Compt. rend. 1895, 1262. Lässt man flüssiges Acetylen rasch verdunsten, so hinterlässt es festes Acetylen vom Schmelzpunkt $-81°$.

Zum Fixiren des magnetischen Zustandes im Eisen

kann man in verschiedener Weise verfahren; *Fényes* führt die Möglichkeiten in der Zeitschrift f. physik. Unterr. auf.

Das in einem Probirröhrchen befindliche, etwas zusammengedrückte Eisenpulver zeigt bekanntlich auch noch nach dem Aufhören der Induction freien Magnetismus, so lange das Pulver in der Röhre nicht durcheinander geschüttelt wird.

Wenn die Verschiebung der Eisentheilchen noch während der Magnetisirung verhindert wird, können dieselben ihre durch die Induction erhaltene Lage nicht mehr verändern, und sie behalten dauernd den durch diese Lage bestimmten freien Magnetismus, d. h. sie bilden einen fortwährenden Magneten.

Das gelingt z. B. durch Zusammenschmelzen des Eisenpulvers mit Wachs und Erkaltenlassen in einem magnetischen Felde. Bequemer arbeitet man mit feinem Gypspulver, das zu gleichen Volumen mit Eisenpulver gemengt und mit Wasser zu einem Brei angerührt wird, den man im magnetischen Felde erstarren lässt. Das Eisenpulver erleidet hierbei eine starke Oxydation; solch eine Masse kann zu den Glühstoffen gerechnet werden; ein etwa 300 g schweres Stück fing an, ungefähr 12 Stunden nach dem Vermischen warm zu werden und besass ungefähr 5 Stunden lang 80° Temperatur. Diese Oxydation (welche nicht stattfindet, wenn die Masse in einem Glasgefässe, in dem sie auch magnetisirt wurde, gut verschlossen bleibt) ist für den von nun an fortwährenden Magnetismus nicht von wesentlicher Bedeutung; die natürlichen Magneterze werden ja auch von Oxyden des Eisens gebildet.

Ueber die Spiritusglühlampe

fällt *Pannwitz* in der Deutsch. med. Wochenschrift 1895, 561 auf Grund seiner damit gemachten Erfahrungen folgendes Urtheil:

„Hiernach ist die Spiritusglühlampe auch in der jetzigen Construction zur Erzeugung eines hellen, brauchbaren Lichtes ohne Zweifel geeignet; nur bedarf es zur Erreichung dieses Erfolges einer richtigen, sachgemässen Behandlung der Lampe. Man tauscht durch den geringen Mehraufwand an Sorgfalt in der Beleuchtung, den die Lampe der Petroleumlampe gegenüber verlangt, ein dreifach helleres Licht ein".

Nach Professor *Wedding* (Journ. f. Gasbeleuchtung 1895, 394) beträgt der Verbrauch der Spiritusglühlampe in der Stunde 90 g denaturirten Spiritus von 85 pCt.; Leuchtstärke 40 *Hefner*-Lichte mit einem Glühkörper, der auf Gasflamme 60 *Hefner*-Lichte gab. Bei einem Spirituspreise von 23 Pfennigen für den Liter, stellt sich der Verbrauch auf etwas über 2 Pfennige in der Stunde. Der mit Pyridinbasen denaturirte Spiritus verbrennt vollständig.

Jod-Voltameter.

Um die bei Silber- und Kupfervoltametern erforderlichen Wägungen der Elektrode zu umgehen, benutzt *Herroun* als Elektrolyt eine 10 proc. Lösung von Zinkjodid; das durch den Strom ausgeschiedene Jod wird mittelst einer Lösung von Natriumthiosulfat (12,8375 im Liter) zurücktitrirt; 1 ccm dieser Lösung entspricht der durch 5 *Coulomb* ausgeschiedenen Jodmenge. Die als Elektrolyt dienende Zinkjodidlösung lässt sich aufbewahren, wenn man, um die freiwillige Jodausscheidung zu verhindern, einige Stücke metallisches Zink in die Flüssigkeit hineinwirft. Das Jod-Voltameter eignet sich nur für schwache Ströme.

Zeitschr. f. phys. u. chem. Unterr.

Messung hoher Temperaturen.

Berthelot empfiehlt hierzu eine neue Methode, welche darauf beruht, dass die Strahlenbrechung eines Gases mit seiner Dichte variirt, sei es nun, dass man diese durch eine Veränderung des Druckes oder der Temperatur hervorbringt. Daraus kann man schliessen, dass einer gegebenen Dichte eines Gases immer eine gleiche Strahlenbrechung entspricht. Arbeitet man nun bei constantem Druck (z. B. beim Druck der Atmosphäre), so bleibt nur ein Factor, die Temperatur, welche auf Dichte und Strahlenbrechung wirkt. Man wird also die Temperatur durch die einfache Prüfung eines Lichtstrahles messen können, der durch die Mitte des Gases gegangen ist. Es eignet sich diese Methode besonders bei Hochöfen, elektrischen Oefen etc. *P.*

Annal. de Pharm. 1895, 229.

Bücherschau.

Encyklopädie der Therapie. Herausgegeben von *Oscar Liebreich* unter Mitwirkung von *Martin Mendelsohn* und *Arthur Würzburg*. Berlin 1895. Verlag von *Aug. Hirschwald*. Erster Band. 1. Lieferung. 304 Seiten gr. 8°. — Preis 8 Mark.

Während in den letzten Jahren die in Deutschland erscheinenden grösseren allgemeinen Encyklopädien ins Stocken geriethen, fand für Einzelwissenschaften die Form des alphabetischen Sachwörterbuchs mehr und mehr Anklang. — Das vorliegende derartige Unternehmen soll in neun etwa gleichgrossen Lieferungen einen Ueberblick über die gesammte Therapie gewähren und den einschlägigen wissenschaftlichen Stoff möglichst vollständig zusammenstellen. Der Name des Herausgebers bürgt für eine gediegene Durchführung dieser Absicht und lässt erwarten, dass insbesondere die pharmakologische Seite Berücksichtigung finde. Aus nur einer Lieferung kann man selbstredend über das Ganze nicht endgültig urtheilen; im Allgemeinen lehnt sich der Herausgeber nach Form und Inhalt an die neueren Encyklopädien verwandter Wissenschaften an. Von den einzelnen Artikeln sind die in engerem Sinne therapeutischen durch Corpus-Schrift hervorgehoben, während andere medicinische in Bourgis, naturwissenschaftliche und balneologische aber in Nonpareille gesetzt sind. Die letztere Schriftgattung muthet dem Auge des Lesers Anstrengung zu und beeinträchtigt die Schönheit des Satzes. Auch lassen sich bei solcher Vertheilung Fehlgriffe kaum meiden. So ist gleich der erste Artikel, Aachen-Burtscheid, obwohl balneologischer Art, in Bourgis gesetzt; Anemonin in Nonpareille steht neben Anethol in Bourgis etc. — Bedenklicher als diese Aeusserlichkeit erscheint die Weglassung der in verwandten Encyklopädien üblichen Anführung der Literatur. Da nach der „Ankündigung" des Verlags auf „Vollständigkeit des Materials" Bedacht genommen wurde, so erwartet man eigentlich bei jedem Stichworte einen monographischen Beleg. Wenigstens sollte bei wichtigeren Gegenständen angegeben werden, wo eine Zusammenstellung der einschlägigen Literatur zu finden ist. Dies machte sich dort um so nöthiger, wo das betreffende Stichwort, wie beispielsweise „Apotheke", anscheinend von keinem Fachmann bearbeitet wurde. Letzterer entschuldigt dies freilich, indem er anhebt: „Das Interesse für das Apothekenwesen ist heute bei dem Arzte im Allgemeinen ein sehr geringes." Leider scheint er zu sehr Fatalist, als dass er dagegen durch erschöpfende Darstellung dieses Wesens anzukämpfen versuchte.

Diese Ausstellungen hindern keineswegs, dass das besprochene Wörterbuch auch in dem Leserkreise dieser Zeitschrift sich bei den häufig vorkommenden therapeutischen Fragen als wohlausgestattete und zuverlässige Auskunftei bewähren wird. —*y*.

Zeitschrift für angewandte Mikroskopie. Herausgegeben von *G. Marpmann*. Leipzig. Verlag von *Robert Thost*. Jährlich (12 Hefte) 10 Mk.

Diese neu erscheinende Zeitschrift beabsichtigt hauptsächlich die praktische Seite der Mikroskopie zu pflegen. Es sollen sowohl die neuesten Apparate und Instrumente, alle optischen Neuerungen eingehend beschrieben als auch die Präparationsmethoden, Färbe-, Einbettungs- und Schnittmethoden, sowie die hygienische und medicinische angewandte Mikroskopie behandelt werden.

Die bis jetzt vorliegenden fünf Hefte lassen den Plan der Zeitschrift als einen gelungenen und die Ausführung als eine gute bezeichnen.

Brockhaus' Konversations-Lexikon. Vierzehnte vollständig neu bearbeitete Auflage. 14. Band. Rüdesheim-Soccus. Leipzig 1895. Verlag von *F. A. Brockhaus*.

Unter den zahlreichen Artikeln dieses Bandes seien die nachfolgenden, aus dem Gebiete der Naturwissenschaften, beziehentlich der Medicin besonders hervorgehoben: Sanitätswesen, Saxifraga, Schall, Schildkröten, Schlangen, Schmetterlinge, Schwimmpolypen, Singvögel, Schokoladenfabrikation, Scitamineen, Seidenraupe und Seidenzucht, Silbergewinnung, Sirenen, Saccharimetrie, Schlierenmethode, Schnee, Schwebungen, Schwingung, Schwungkraft, Seeminen. Die meisten dieser Artikel sind reichlich mit guten Abbildungen ausgestattet.

Gallerie hervorragender Therapeutiker und Pharmakognosten der Gegenwart. Inhalt der XI. Lieferung: Bild und Biographie von *E. M. Holmes, P. van Leersum, Hugo Lojander*, Prof. Dr. *A. Falck*, Dr. *Piero Giacosa*.

Gustav Fritzsche, Königl. Sächs. Hofbuchbinder in Leipzig.

Eine in eleganter Manier ausgeführte, durch zahlreiche Lichtdrucke geschmückte Beschreibung dieser bekannten Buchbinderei und Fabrik von Einbanddecken.

Preislisten sind eingegangen von

C. Erdmann, chemische Fabrik in Leipzig-Lindenau, über chemische Präparate, Reagentien etc.

Caesar & Loretz in Halle a. d. S. über vegetabilische Drogen im ganzen und bearbeiteten Zustande (bes. Listen über Viehpulver und Drogen für *Kneipp*'sche Kuren). September 1895.

Verschiedene Mittheilungen.

Kirschbranntwein.

Ueber Herstellung und Untersuchung von Kirschbranntwein hat *K. Windisch* eine eingehende Arbeit geliefert. Echte Kirschbranntweine müssen Blausäure, ferner Benzaldehyd oder Benzoësäureester enthalten; sie sind reich an freien Säuren und Estern, aber arm an Fuselöl. Ist ein künstlicher Kirschbranntwein mit reinstem Spiritus (Feinsprit) dargestellt, so ist sein Gehalt an Estern und Fuselöl gleich Null oder sehr gering; hat dagegen Rohbranntwein zur Herstellung gedient, so sind wenig freie Säuren und Ester, aber viel Fuselöl vorhanden. In beiden Fällen lässt sich „mitunter" eine Verfälschung des Kirschbranntweins erkennen: bei Verwendung von Feinsprit deutet der geringe oder ganz fehlende Säure- und Estergehalt darauf hin und bei Verwendung von Rohbranntwein der hohe Fuselölgehalt. Mit voller Sicherheit lässt sich aber eine derartige Verfälschung nicht feststellen, da zur Zeit noch verhältnissmässig wenig Untersuchungen von echten Kirschbranntweinen zum Vergleich vorliegen. Verschnitt von echtem Kirschbranntwein mit Feinsprit oder Zusatz von Zucker zu den gährenden Kirschmaischen ist chemisch nicht nachzuweisen. Bei Kunsterzeugnissen des „rationellen" Fälschers, der sich die Fortschritte der wissenschaftlichen Forschung zu Nutze macht, ist die chemische Untersuchung erfolglos und ebenso ergebnisslos verläuft auch meist die Geruch- und Geschmackprobe des geübten Sachkenners. *g.*

Zeitschr. f. angew. Chem.

Gemischte Anaesthesie.

In der Société de chirurgie zu Paris empfahl *Morange* auf Grund von 182 Fällen, eine Viertelstunde vor der Chloroform-Inhalation eine Einspritzung von Sparteïn und Morphin zu geben. *Berl. klin. Wochenschr.*

Briefwechsel.

Apoth. **F. P.** *in* **B.** Das von den sächsischen Apothekern an das Ministerium eingereichte Gesuch um Aufhebung oder Verschiebung des Verbotes des Verkaufs von arsenhaltigem Fliegenpapier ist abschlägig beschieden worden.

Dass arsenhaltiges Fliegenpapier in Preussen noch immer angekündigt und verkauft wird, ist dadurch möglich, dass das Giftgesetz für Preussen bis jetzt noch gar nicht erlassen ist.

Dr. **C. H.** *in* **K.** Wir können Ihnen darin nur beistimmen, dass es nicht schön ist, wenn eine Fabrik, welche ihre Erzeugnisse lediglich an Apotheker absetzt, durch Herstellung von Chininsuppositorien in deren ganz specielles Arbeitsgebiet eindringt.

Apoth. **C. W.** *in* **E.** Das Recept zur Herstellung von Himbeersaft mit Saccharin haben wir absichtlich nicht abgedruckt, um nicht an dieser Fälschung Theil zu haben.

Apoth. **B. R.** *in* **Gr.** Wie uns die Firma Dr. *H. Nördlinger* in Bockenheim unter Bezugnahme auf unsere in Ph. C. **36**, 472 ausgesprochene Vermuthung, „das Hydrol sei rohes Glycerin", mittheilt, trifft dieses nicht zu. Jenes technische Präparat ist vielmehr ein durch Behandlung mit Chemikalien wasserlöslich gemachtes Oelpräparat; das Verfahren zur Herstellung ist zum Patent angemeldet, weshalb zur Zeit nähere Mittheilungen sich nicht geben lassen.

Apoth. **B. S.** *in* **H.** Das „neu entdeckte Augenheilmittel" Cornesin ist uns nicht bekannt; in der Ankündigung wird angegeben: „Cornesin ist ein Naturproduct (also kein Gemenge) und wird aus der Muskelsubstanz eines seltenen, in Südamerika lebenden Tiefseefisches gewonnen." Vielleicht kann Jemand angeben, was dahinter steckt.

Apoth. **F. B.** *in* **K.** Das Ph. C. **85**, 724 beschriebene Umsatztagebuch von Apotheker *A. Drewitz* in Burg bei Magdeburg ist in seiner Anordnung als sehr praktisch von verschiedenen Seiten empfohlen worden.

W. M. *in* **H.** Auf Ihre Anfrage nach Fabriken zur Darstellung von Karbolsäure aus Steinkohlentheer hat uns die Firma *Gehe & Co.* in Dresden in dankenswerther Weise die Firma *Rud. Rütgers* in Schwientochlowitz namhaft gemacht.

Apoth. **P. A.** *in* **T.** Nopptinten oder Nopptincturen finden in den Tuchfabriken zum Ausbessern der Schäden Verwendung, welche beim Färben und Weben entstanden sind.

Apoth. **P. R.** *in* **J.** Die Ph. C. **86**, 415 erwähnte weisse Tinte zum Schreiben auf schwarzem Grunde (für Giftetiketten) lässt sich in folgender Weise herstellen. Man bereitet zunächst nach *Dieterich's* Manual eine Borax-Schellacklösung: 25 Th. Borax und 150 Th. Schellack (orange) werden mit 1000 Th. Wasser im Wasserbade unter öfterem Umschütteln so lange erwärmt, bis Lösung erfolgt ist. Mit dieser Lösung wird Zinkweiss (etwa 10 pCt.) fein angerieben.

Dr. **M.** *in* **R.** Die Zusammensetzung des französischen Desinfectionsmittels Laureol ist uns nicht bekannt. Vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft geben.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

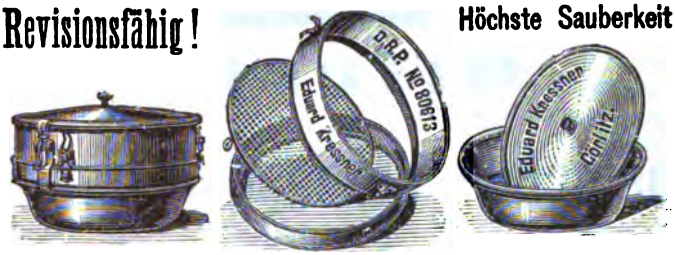
Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Revisionsfähig! **Höchste Sauberkeit!**



Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,–**		**20,–**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**		**2,–**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,–**		**2,–**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,–**		**3,–**

Eduard Kressner, Görlitz.

Liebig Company's FLEISCH-EXTRACT

NUR ÄCHT, wenn jeder Topf den Namenszug *J. Liebig* in blauer Farbe trägt.

Das Fleisch-Pepton
der Compagnie Liebig,
eine geeignete Speise bei Krankheiten, welche die Aufnahme fester Nahrung verbieten,
wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt
unter steter Kontrolle der Herren
Prof. Dr. M. von Pettenkofer und **Prof. Dr. Carl von Voit, München.**
Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M.

(Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

D. R. Gebrauchsmuster.

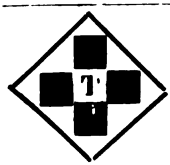
Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.



Schutz Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe
von
Hub. Andr. Tausch, Köln-Ehrenfeld
empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.
Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.
Preislisten und Muster gratis.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. Hermann-Apotheke.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert

Dr. Schmidt-Achert,

Apotheker

in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue Baryt-Aplanate)

Preislisten versende gratis u. franco.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die **Drogenhandlungen.**

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.
Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.
Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Caesar & Loretz
Halle a. S.

An sämmtliche Herren Apothekenbesitzer Deutschlands ist dieser Tage unsere **Buch-Preisliste** mit eingehendem Handelsbericht in neuer Ausgabe zum Versandt gelangt.

Bei etwaigem Nichtempfang bitten wir Interessenten um gütige Benachrichtigung.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Acetanilid absolut — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VII.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Apotheken-Einrichtungen, complete — Bach & Riedel, Berlin IV.
Apparate u. Geräthschaften — Bach & Riedel, Berlin IV.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund VIII.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar VIII.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig VIII.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VII.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Ferropyrin Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London VI.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin VII.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VII.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Handsieb, Universal- — Kressner, Görlitz VI.
Haudverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Irrigatoren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VIII.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VI.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg I.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde III.
Malzextracte, abgepackte — Dieterich, Helfenberg II.
Maschinen zu Pillen, Pflastern etc. — Hennig & Martin, Leipzig VIII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. I.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe X.
Phenacetin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Preisliste mit Bericht — Caesar & Loretz, Halle a. S. IX.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VIII.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld VII.
Vinum Cascarae, — Chinae, etc. — Dieterich, Helfenberg II.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 37. 12. September 1895. XXXVI.

Pharmakognostische Sammlungen

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ. In der grösseren Ausführung (Exportausstattung) mit 210 meist grösseren Gläsern in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen: 75 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ. In der grösseren Ausführung in Schrank mit 9 Schiebkästen und 8 Einsätzen, 320 meist grösseren Gläsern: 125 ℳ.

Nach ausländischen Pharmacopöen:

Die Drogen der Pharm. Austriac. Ed. VII,
175 Nummern . . . . . Preis 16,5 Fl. Ö. W.

Dieselbe Sammlung erweitert auf 250 Nummern (sehr beliebt), Preis 25 Fl. Ö. W.

Die Drogen der British Pharmacopoëa,
250 Drogen 2 Lstr. 10 sh., 300 Drogen in Exportausstattung 5 Lstr.

Die Drogen der Pharm. Helvetic. (1894),
250 Nummern . . . . . Preis 55 Frs.

Die Drogen der Pharm. Dan. (1893) . . . . . Preis 40 Kronen.

„ „ „ **Pharm. Hispan. Ed. VI** . . . . . Preis 100 Pesetas.

„ „ „ **Farmacopoea ufficiale del Regno d'Italia,** Preis 60 Lire.

„ „ „ **Pharm. Neerland.** . . . . . Preis 25 Gulden.

Besprochen im Pharm. Weekblad 1890 Nr. 37, 1891 Nr. 7 und 10.

Die Drogen der Pharm. Norica. . . . . . Preis 40 Kronen.

„ „ „ **Pharm. Succica Ed. VII** . . . . . Preis 40 Kronen.

„ „ „ **Pharm. of the United States** (1894), in Exportausstattung . . . . . Preis 25 Dollars.

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Eingetragene Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Helfenberg."

Collemplastra.

	Rollen zu		
	½ m	1 m	5 m
Collemplastrum adhaesiv., Kautschukheftpflaster 18 cm breit:			
a) auf unappret. weissem Schirting	—,60	1,—	4,92 „
b) ebenso, aber mit qcm-Einteilung	—,63	1,05	5,17 „
c) ebenso, aber **durchlocht** (perforiert)	—,65	1,10	5,42 „
cc) auf Batist	—,65	1,10	5,42 „
ccc) ebenso **durchlocht**	—,70	1,20	5,92 „
d) auf halbgebleichtem Segeltuch zu Streckverbänden 18 cm breit	—	2,50	12,42 „
6 „ „	—	—,90	4,42 „
„ **Aluminii acetici** (5 %)	—,70	1,20	— „
„ **Belladonnae**	—,70	1,20	— „
„ **bericum** (5 %)	—,70	1,20	— „
„ **Cantharidini (vesicator.)** rot oder schwarz	1,10	2,—	— „
„ „ **perpet.** rot oder schwarz	1,10	2,—	— „
„ **Capsici**, Capsinpflaster	—,70	1,20	— „
„ „ „ durchlocht (perforiert)	—,75	1,30	— „
„ **carbolisatum** (10 %)	—,70	1,20	— „
„ **Chrysarobini** (5 %)	—,85	1,50	— „
„ **Hydrargyri ciner.** (20 %)	—,85	1,50	— „
„ „ **carbolisatum** (20 : 5 %)	—,85	1,50	— „
„ **Ichthyoli** (5 %)	—,95	1,70	— „
„ „ durchlocht (perforiert)	1,—	1,80	— „
„ **Jodoformii** (5 %)	1,—	1,80	— „
„ **Kreoseti salicylatum** (5 : 5 %)	—,85	1,50	— „
„ **Picis Burgundicae** (gelbes Pech-Kautschukpflaster)	—,70	1,20	— „
„ „ „ durchlocht (perforiert)	—,75	1,30	— „
„ „ **liquidae** (10 %), schwarzes Pech-Kautschukpflaster	—,70	1,20	— „
„ „ „ durchlocht (perforiert)	—,75	1,30	— „
„ **Resinae Thapsiae**	—,95	1,70	— „
„ **Resorcini** (5 %)	—,85	1,50	— „
„ **salicylatum** (5 %)	—,75	1,30	— „
„ „ durchlocht (perforiert)	—,80	1,40	— „
„ „ (10 %)	—,85	1,50	— „
„ „ (20 %)	—,95	1,70	— „
„ **Sublimati** (0,5 %)	—,70	1,20	— „
„ **viatorium**	1,10	2,—	— „
„ **Zinci** (10 %)	—,70	1,20	— „
„ „ **salicylatum** (10 : 5 %)	—,85	1,50	— „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Acetanilid absolut „Greifenmarke“.
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.
Wir bitten unsere Marke zu verlangen.
Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel,
Colirstoffe und Pressstoffe,
Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei
H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.
Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☞ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☜

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12, 15° Cels.

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Hauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Sir. Calc. Ferrophospholact.

Milchphosphors. Kalkeisensaft,

das wohlschmeckendste, haltbarste Präparat seiner Art,
ärztlich bevorzugt wegen seiner prompten nachhaltigen Wirkung,
klinisch geprüft,
empfehle den Herren Apothekern als dankbaren, leicht einzuführenden Artikel mit 33⅓ % Rabatt franco.

Ständige Insertion in medicinischen Blättern.

Niederlagen in den bekannten Grossogeschäften und Specialitätenhandlungen.

Commissionslager werden nicht errichtet.

Fabrik pharm. u. diätet. Präparate

Max Freund, Apotheker, Breslau.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 37. Dresden, den 12. September 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Vanille. — Harnuntersuchung. — Nylander's Reagens. — Milch und Wärme. — Cornesin. — Irdische Lichtquellen. — Aus dem Bericht von Gehe & Co. — Rhabarberblattstiele. — Pyridin und Kaffee — Aus dem Bericht von Caesar & Loretz. — Galacton. — Verfälschung von Acidum aceticum. — Lycopodium. — Sagapen. — Jodhaltige Spongien und Jodospongin. — Copaivabalsam. — Calciumsulfophenolat. — Alkaloidverbindungen in Strychnosdrogen. — Fleischextracte. — Luteol. — Azotometer. — Schlaf der Murmelthiere. — **Therapeutische Mittheilungen:** Tannigen. — Urethralinfection. — Erythrophleïn. — Chinin. — Anticontagion. — Acne vulgaris. — Leube's Abführpulver. — Ferrocyankalium. — **Verschiedene Mittheilungen:** Kreosotpillen etc. — China hydrobromata. — Alkannin-Essigsäure. — Benzol und Benzin. — Methylalkohol. — Crenothrix polyspora. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Vanille.

Von *Wilhelm Krebs.*

(Nachdruck erst vom Verfasser zu gestatten.)

(Schluss von Seite 507.)

III. Präparationsweisen.

Die Lianen der Vanilla planifolia *L.*, auch ihre Blüthen und im unreifen Zustande ihre Früchte entbehren vollständig des charakteristischen Vanilleduftes. Die Blüthen besitzen nach *Potier* einen Geruch anderer Art. Gewöhnlich wird der Vanilleduft erst bei der Präparation der grün gepflückten Früchte entwickelt. Zugleich findet Bräunung derselben statt. Beide Vorgänge sind aber keineswegs Kunsterzeugnisse, sondern stellen sich auch beim Reifen von Früchten ein, die an den Lianen geblieben sind. Diese spalten sich aber von ihrem freien Ende aus. Durch vorheriges Abpflücken und durch die Präparation wird das verhindert. Bis auf diesen besonderen Zweck ist also die bisher gebräuchliche Präparation der Vanillefrüchte nichts als ein künstliches Reifen. Der alte Gebrauch der Vanille, dem von der Natur der Weg bereitet war, ist demnach durchaus erklärlich. Dass er auf den Urzustand zurückzuführen ist, wird von den Affen des tropischen Amerika glaubwürdig bezeugt, indem sie eine ausserordentliche Vorliebe für am Stocke gereifte Vanillefrüchte beweisen.

Die Ernte muss zur rechten Zeit stattfinden, wenn die grünen Früchte heller und an dem freien Ende gelb zu werden beginnen. Dadurch ist angezeigt, dass sie ihr Wachsthum vollendet haben. Ausserdem ist die Ernte recht trocken einzubringen; schon in diesem Betracht können unzeitige Regen sehr stören. Auf den Maskarenen und Tahiti wird deshalb auch bei gelindem Regen geerntet, die Vanille aber dann vor dem Einlegen in die Fruchtkörbe erst sorgfältig getrocknet. Der Duft so geernteter Früchte entwickelt sich schon beim blossen Liegen an der Luft, anscheinend wesentlich durch einen Oxydationsvorgang. Die Herstellung kleiner Mengen der duftenden Waare macht auf diese Weise keine Schwierigkeiten. Ihr ist hauptsächlich wohl die Diebstahlsgefahr zuzuschreiben, welcher

die werthvollen Früchte ausgesetzt sind. Auf den Maskarenen wird deshalb in den grösseren Pflanzungen jede einzelne Frucht unreif gestempelt. Das Zeichen, meist der Anfangsbuchstabe des Besitzer-Namens, ist nach der Präparation als verkorkte Narbe sichtbar. Eine in Deutschland gangbare Marke, die „Foutaques" von der Pflanzung des Herrn *Ach. Cauvin*, Sainte-Suzanne auf Reunion, trägt beispielsweise den Stempel C.

Die Präparation hat vornehmlich den Zweck, die Reifung zu beschleunigen und schädliche Verunreinigungen fern zu halten.

Für die Mexiko-Vanille werden mehrere Verfahren angegeben, die aber das Anwenden von Oelen gemein haben. Nach *Geoffroy* werden die Früchte an wollenen Fäden aufgereiht, auf wollenen Tüchern 12 bis 20 Tage lang getrocknet, dann in Acajuöl getaucht. Nach *Möller* lässt man sie 3 bis 4 Tage lang in kleinen Häufchen gähren, trocknet sie dann längere Zeit an der Sonne, nach *Thomas* auf Rohr- oder Leinenunterlagen, und bestreicht sie dabei wiederholt mit Oleum Palma Christi oder anderen feinen Oelen. Der Trockenprocess wird dann an den zu Bündeln vereinigten Früchten noch fortgesetzt, diese dabei in Rohr eingelegt, wohl um die Sonnenwirkung zu dämpfen.

Die Schilderungen entstammen den fünfziger oder sechziger Jahren. Seitdem soll auch das Dörren in Oefen zuerst in Mexiko angewandt worden sein. Ueber dasselbe wird so sehr Geheimniss bewahrt, dass die angewandte Temperatur auch nicht annähernd feststeht, wohl bei jedem Préparateur eine verschiedene ist. Die Mexiko-Vanille hat die für den Gebrauch nicht angenehme Eigenschaft einer starken, harten Oberhaut. Es ist anzunehmen, dass dieselbe in Beziehung zur Anwendung der Oele steht, und zwar, dass diese aus jener Eigenschaft zu erklären ist. Nach mikroskopischen Vergleichen scheint thatsächlich die Epidermis der Mexiko-Vanille kleinzelliger und zugleich reicher an dem gewöhnlichen Zellinhalte zu sein: viereckigen Krystallplättchen von Calcium-Oxalat, von dem auch Raphiden-Bündel in einigen Zellen des Fruchtfleisches vorkommen.

Jene Krystalle in der Epidermis sind nicht mit den Vanillinkrystallen zu verwechseln,*) die auf der Epidermis auszublühen pflegen, als glänzende Plättchen, Stäbchen oder baumwollartige Fäden. Auf der Mexiko-Vanille kommen allein die ersteren, sogenannte Diamantkrystalle, und auch sie nur sehr ausnahmsweise vor, vielleicht erst seit der Präparation in Oefen. Die Vanillinkrystalle bilden deshalb ein wichtiges Kennzeichen für die Vanillen anderer Herkunft und Präparation, an denen sie sich regelmässig einstellen.

In allen anderen Erzeugungsländern ausser Mexiko wird das Anwelken an der Luft durch Abbrühen in heissem Wasser oder durch Dörren in der Ofenwärme ersetzt und werden für die üblichen Präparationen Oele nicht in Anwendung gebracht.

Auf Reunion werden die grünen Früchte mittelst flacher Körbe in das singende, noch nicht siedende Wasser (von etwa 90° C.) 12 bis 30 Secunden lang getaucht. Auf Mauritius, wo von 5 bis 6 Préparateurs

*) Die Krystalle im Innern der Oberhautzellen wurden noch von *Möller* (Mikroskopie der Nahrungsmittel 1886, S. 216) für Vanillin erklärt. *Molisch* (1891) vermuthete in ihnen Calcium-Oxalat. Der directe Beweis dafür war vom unterzeichneten Verfasser durch einige Mikro-Reactionen erbracht worden, die er zuerst im „Créole" von St. Denis, dem gelesensten Blatte Reunions, 1891 veröffentlichte.

Ein krystallreiches Stückchen der Oberhaut einer Frucht wurde mit je einem Tropfen Salzsäure und Ferrichloridlösung auf einer Glimmerplatte verbrannt. Auf der Glimmerplatte hatte sich danach ein unregelmässiger ringförmiger Spiegel von der orangegelben Farbe des Ferro-Oxalates niedergeschlagen. Auch die von *Strasburger* angegebene Reaction, durch Glühen die Oxalatkrystalle in Carbonate zu verwandeln, die von Salzsäure unter Gasentwickelung gelöst werden, gelang vollständig und ermöglichte mit parallelgehenden Lösungsversuchen mittelst Essigsäure zusammen einen zweiten allerdings nur indirecten Beweis dafür, dass jene Krystalle thatsächlich aus Calcium-Oxalat bestehen. Nach *Kohl* sind diese Krystalle nur Anzeichen gesteigerten Stoffwechsels. Damit stimmt bei den Bourbon-Vanillen ihr vorwiegendes Vorkommen in Umgebung der Spaltöffnungen und nach dem freien unteren Ende der Frucht zu überein. Auch wird aus den besonderen klimatischen oder geognostischen Bedingungen des Stoffwechsels wohl der grössere Reichthum der Tahiti-Vanillen und der besonders grosse der Mexiko-Vanillen an Oxalatkrystallen erklärt.

der Ofenbetrieb in grösserem Maassstab geübt wird, werden die Früchte zu Packeten, bis zu 2 Cubikfuss gross, mit Bananenblättern umwickelt und, wie die Brote vom Bäcker, in die Oefen geschoben, um 12 bis 30 Stunden lang in ihnen zu bleiben.

Doch ist mit allen diesen Maassnahmen immer nur der Anfang der Präparation gemacht. Ihm folgt ein sorgfältiges Trocknen und Auswelken, u. a. auf Reunion 15 bis 20 Tage lang an der Sonne, bis zur vollständigen Bräunung, danach 2 bis 3 Monate lang im Schatten. Dabei werden die Früchte wöchentlich mindestens 2 mal, bei Regenwetter noch öfter, mit flanellnen Tüchern abgerieben und umgelegt. Wie bei der Mexiko-Präparation wird es vermieden, dass sie einander beim Liegen berühren.

Wenn sie schön braun und hinreichend zusammengefallen sind, werden sie meist zu 50 bis 60 Stück sehr sorgfältig gebündelt. Durch die Bündelung sind besonders Bourbon- und eigentliche Mexiko-Vanillen ausgezeichnet, während Antillen- und Tahiti-Vanillen meist in nachlässigeren Bunden erscheinen, vielleicht weil die Früchte dortiger Präparation nicht immer zu handlicher Form eintrocknen. Die Java-Vanille wird vorzugsweise lose oder in ganz ungenügenden Bunden versandt. Bei sorgfältiger Bündelung werden die Früchte zunächst nach der Länge, dann nach der Form sortirt. Für jedes Bund werden Früchte bestimmter Länge zusammengelegt, und zwar innen drehrunde Innen- und aussen flache Deckschoten. Selbstverständlich liegen Stiel- und freie Enden immer nach entsprechenden Seiten. Um jedem Bunde Form zu geben, wird dasselbe zuerst dreimal, in der Mitte und an beiden Enden, mit Bast eingeschnürt. Die Endfesseln werden später gewöhnlich abgenommen, nur bei der von Mauritius kommenden Vanille sollen sie öfter der Unterscheidung wegen an den Bunden gelassen werden. Bunde gleicher Grösse werden zu 30 bis 40 in Stanniol eingeschlagen und in Weissblechdosen verpackt. So gelangen sie zur Versendung. Von den Maskarenen nach Hamburg beansprucht diese etwa 40 Tage. Deshalb pflegt schon während derselben das Auskrystallisiren des Vanillins zu beginnen.

Von Verfälschungen der Vanille sind nur einige recht plumpe Verfahrungsweisen bekannt. Nach *Peckolt* wird Vanille in Mexiko ihres aromatischen Inhaltes beraubt und dieser durch die Pulpe bestimmter Hülsenfrüchte, aromatischer Samenkörner und sogar Häcksel ersetzt. Ausgezogene und geruchlos gewordene Vanille wird in einer Mischung von Acajuöl und Perubalsam wieder glänzend und aromatisch gemacht. Es soll sogar vorgekommen sein, dass solch ausgezogenes Vanilleholz mit feinen Salz- oder Zuckerkrystallen bestreut wurde, um ihm wieder einiges Ansehen zu geben. Für den Gebrauch des niederen Volkes auf den Maskarenen wird vom Handel zurückgewiesene Vanille nach *Ramdohr* mit Aufgüssen von Rosenholz, Gerbstoff und Cocosöl, die vorher gemischt worden sind, zurecht gemacht. Diese Maassregel gilt aber schon dort als betrügerisch.

Nicht zu verwechseln sind damit vereinzelte neue Präparations- oder Versendungsversuche, die mit conservirenden Stoffen arbeiteten, ähnlich wie im grossen Maassstabe die Mexiko-Präparation mit Oelen. Hierhin gehören eine geheimgehaltene „Gomme vanillée“, mit der ein kleiner Posten Bourbon-Vanille im Jahre 1890 präparirt worden war, ferner Salicin, mit welchem der unterzeichnete Verfasser eine Anzahl frischgepflückter Früchte auf Tahiti hatte präpariren und sich nach Hamburg zusenden lassen. Trotz der dreimonatlichen Reise in einer Conservenbüchse, von Anfang Mai bis Anfang August 1890, waren die Früchte für den Untersuchungszweck nur insofern weniger brauchbar, als sie bereits in Duftentwickelung begriffen waren. Annähernd ebenso gut hatten sich allerdings Früchte erhalten, die grün oder halbgetrocknet ohne Conservirungsmittel mitgekommen waren. Zwei derselben überstanden noch eine Streifbandsendung von Hamburg nach Bremen zu der damaligen Handelsausstellung, ohne Schaden zu nehmen. Bei einiger Sorgfalt der Verpackung scheint also auch grüne Vanille, wie sie gewachsen ist, weite Versendungen zu vertragen. Jedenfalls fordert der in

seinem Ergebniss geschilderte Versuch zur Wiederholung heraus.

Ermöglicht wurde derselbe durch den damaligen Vertreter der in Hamburg ansässigen Compagnie Commerciale de l'Océanie, in Firma *Scharf & Kayser*, dem Herrn *Sierich*. Wie im Jahre 1869 die Bienen, und von Schiffen jener Compagnie später wiederholt Stecklinge von Bourbon-Vanille eingeführt sind, so ist auch von dem genannten Vertreter sonst Einiges für die Vanille-Cultur geschehen. Von ihm ist ein Versuch derselben auf den Markesas angeregt worden, der aber an der Ungeschicklichkeit der eingeborenen Pflanzer zur Präparation scheiterte.

Diese bereitet überhaupt grössere Schwierigkeiten als der Vanillebau einschliesslich der künstlichen Befruchtung, die auch im erwähnten Falle von den Markesas-Insulanern bald gelernt wurde. Sie scheint in dem Grade europäische Intelligenz und Sorgfalt zu verlangen, dass gute Vanille auf Tahiti fast allein von creolischen oder halbblütigen Ansiedlern erzeugt wird, obgleich die Mehrzahl der Vanillepflanzer Eingeborene sind. Deutlich trat das auf den Ausstellungen 1881 und 1888 in Papeete auf Tahiti und auch 1889 in Paris hervor. Der auf den letzteren Ausstellungen Höchstprämiirte war allerdings ein Pflanzer *Tati Salmon*, in dessen Adern zu etwa $^1/_4$ noch polynesisches Blut fliesst, sonst wurden bei den höheren Preisen vorzugsweise europäische Namen genannt, während die grosse Reihe eingeborener Namen erst bei niederen Preisen oder ehrenvollen Erwähnungen zur Geltung kam. Im Jahre 1888 war allerdings schon die Vanille-Erzeugung auf Tahiti und dem benachbarten Moorea auf so hohe Stufe gehoben, dass die Preisvertheilung für besondere Anspornung derselben im Gegensatz zu anderen Productionszweigen nicht mehr für nothwendig erachtet wurde und fast unterblieben wäre. Doch lassen die neueren Erfahrungen auf den Markesas, wie die früher erwähnten auf Java und den Seyschellen erkennen, wie sehr viel an Vereinfachung der Präparation liegt.

Schon seit den achtziger Jahren wurde auf den Maskarenen an einer solchen gearbeitet. Im Jahre 1889 wurde auf der Pariser Industrie-Ausstellung ein neues von dem erwähnten *Potier* vorgeschlagenes Verfahren mit der goldenen Medaille belohnt. Nach ihm wurden die Vanillefrüchte grün in den landesüblichen Rum eingelegt und sollten somit fass-, anstatt dosenweise ausgeführt werden. Dieses Verfahren hat auch gegenüber den Transport- und Zollschwierigkeiten, die ja gehoben werden können, etwas für sich, wenn es sich um die Einfuhr von grossen Posten grüner Vanille handelt, da der Alkohol die Oxydation und also die Duftentwickelung hindert und der grünen Frucht lediglich einiges von ihrem überschüssigen Wassergehalt entzieht. Um dem ganzen Erzeugniss besseres Ansehen zu geben, wurde allerdings das Alkoholbad auf zwei Tage unterbrochen, so dass Früchte wie Alkohol einiges von dem charakteristischen Duft und der Vanillefarbe erhielten. Die Schwierigkeit lag wohl in der Verwendung der glücklich angekommenen, noch sehr unreifen Früchte. Die eigentliche Präparation musste ja erst beginnen und verlangte ein besonderes Etablissement. Direct in die Küche gebracht, musste nothwendig sehr viel von ihrem Gehalt unentwickelt oder unbenutzt für den Verbrauch verloren gehen.

Durch ein anderes Verfahren wurde diese Präparationsschwierigkeit vermieden. Die Vanille sollte in Krümelzucker eingelegt und so verschickt werden. Sie konnte in diesem ruhig oxydiren und ihren Duft entwickeln. Der Zucker wurde zugleich in Vanillezucker verwandelt. Duftsubstanz ging aber bei dem freien Zu- und Austritt der Luft, ähnlich wie aus den lose geschlossenen Dosen, in erheblichen Mengen verloren. Der Zucker erhielt zwar Vanilleduft, aber in ungleichmässiger, jede Controle vereitelnder Stärke und überdies ein schwärzliches, backiges, unangenehmes Aussehen. Beide Präparationsarten konnten beim Grosshandel einen Anklang, der sie erst lebensfähig gemacht hätte, in den seither verflossenen Jahren nicht finden.

Bei den hohen Preisen der Vanille arbeitet der Handel mit allzu grosser Verlustgefahr, als dass Präparationsweisen, die nicht einen ganz sicheren

und sehr grossen Fortschritt bedeuten, für ihn annehmbar wären.

Der eigene Vorschlag des unterzeichneten Verfassers, die Vanille von vornherein auf Extract zu präpariren, ist bereits erwähnt. Zweifellos würde er solchen Fortschritt bedeuten, nicht allein für Transport und Verbrauch, sondern auch für den Vanillebau, dessen Abhängigkeit vom Klima durch die Präparation auf Extract wesentlich eingeschränkt wird. Nicht zu verwechseln ist diese Präparation mit der Extractbereitung aus gedörrter Vanille, für Extractzucker, Vanilleliqueur u. dergl.**) Diese ist seit Alters geübt worden, wenn auch die Verwendung von reinem Vanilleextract unmittelbar zu Zwecken der Küche und Confiserie wohl erst seit 1891 vom Verfasser angebahnt wurde. Ermöglicht wurde das besonders dadurch, dass Extractbereitung aus fertiger Vanille der Dörrpräparationen noch in gewissen Stadien ihrer Lagerung gewinnbringend ist.

Wird solche Vanille extrahirt, so wird lediglich in kurzer, controlirbarer und gründlicher Weise vorher ausgeführt, was sonst nach und nach mit den empirischen, oft recht mangelhaften oder schwerfälligen Methoden der Küche und Confiserie vorgeht. Ein Kunstproduct**) ist also solches Extract nicht, wenn es auch wie jede als reine Substanz verlangte Droge sehr als Vertrauenssache erscheint.

Verwickelter ist naturgemäss die eigentliche Präparation der grünen Vanille auf ihr Duftextract, da dieses dabei erst entwickelt werden muss. Hier soll die Präparation den von der Wissenschaft aufgedeckten Wegen des natürlichen Stoffwechsels in der Vanillefrucht folgen und gewissermaassen im eingeengten Kreise der nothwendig in Betracht kommenden Bestandtheile und Agentien den Stoffwechsel vollenden. Müssen hierbei auch technische Hilfsmittel angewandt werden, so ist doch das dann gewonnene Extract ebensowenig als Kunstproduct anzusehen, wie Rosen oder Früchte von aufoculirten Reisern und ebensowenig schliesslich wie die durch Dörrpräparation zur Reife gebrachte Vanille selbst. Mit den technischen Errungenschaften der organischen Chemie und ihrer Synthese hat diese Extractpräparation der Vanille nichts gemein. Da jenes Fach technisch fast ganz in der Synthese aufgehen zu wollen scheint, verdient das Fach, in welches die Extractpräparation schlägt, einen neuen Namen:

biologische Pharmacie.

) Vergl. den Handelsbericht von *Gehe & Co.*, September 1895 — Ph. C. **36, 524. —

Zur Harnuntersuchung.

Ein Harn, welcher neben Gallenfarbstoffen nach Gebrauch von Rheum auch Chrysophansäure enthielt, zeigte die *Gmelin*'sche Reaction auf Fliesspapier in unverminderter Schärfe. Mit Alkali versetzt, färbte sich der betreffende Harn, wie vorauszusehen war, dunkelroth, während Salzsäure eine Gelbfärbung, wie solche für gewöhnlich bei Gegenwart von Chrysophansäure eintritt, nicht hervorrief.

Derselbe Harn war noch auf Eiweiss zu prüfen. Die Kochprobe (Coagulationsmethode) ergab anfangs negatives Resultat, erst nach 5 Minuten schied sich Eiweiss aus. Bei Anwendung der *Heller*'schen Probe — Salpetersäure mit fraglichem Harne überschichtet — trat sofort der weisse, undurchsichtige Albuminring auf. Hierbei werden auch die primären Albumosen (Proto- und Heteroalbumose) gefällt, die ja bekanntlich bei der Kochprobe nicht ausgeschieden werden.

Nächst der *Spiegler*'schen Probe (Ph. C. **34**, 424. **35**, 602) dürfte die *Heller*sche überhaupt wegen ihrer Empfindlichkeit (bei 1 : 50 000 noch genau) und Zuverlässigkeit der Kochprobe vorzuziehen sein; etwaige Ausscheidungen von Harnsäure, salpetersaurem Harnstoff und von Harzsäuren durch die Salpetersäure lassen sich leicht durch Verdünnen des Harns mit Wasser resp. Zusatz von Alkohol, welcher die Harzsäuren löst, vermeiden. Etwa vorhandenes echtes Mucin giebt nur einen opalisirenden, beim Umrühren verschwindenden Ring.

Apotheker Dr. *Süss*-Waldheim.

Bemerkungen zu Nylander's Reagens.

In Nr. 33 der Pharmaceut. Centralhalle von diesem Jahre befindet sich auf Seite 459 eine von Apoth. Dr. *R. Glan* herrührende Zusammenstellung derjenigen Harnbestandtheile, welche auf das sogenannte *Nylander*'sche Reagens reducirend, denn so ist es wohl zu verstehen, einwirken sollen. Unter diesen sind auch Harnsäure und Kreatin — jedenfalls ist hier Kreatinin, das Anhydrid des Kreatins gemeint — mit aufgeführt.

In seinem Lehrbuche der physiologischen Chemie giebt nun aber Professor *Olof Hammarsten* wiederholt an, dass gerade in der Resistenz des sogenannten *Nylander*'schen Reagenses gegen Harnsäure und Kreatinin ein Vorzug desselben gegenüber der *Trommer*'schen Probe, bei welcher die beiden genannten physiologischen Harnbestandtheile störend sich bethätigen, liegt. Wohl aber können gewisse gepaarte Glykuronsäuren die alkalische Wismutoxydlösung reduciren. Vielleicht gehört zu denselben auch die linksdrehende gepaarte Verbindung, die *M.* und *A. Jolles* in Wien nach dem Einnehmen von Benzosol im Harne fanden, denn alle gepaarten Glykuronsäuren drehen links, während die Glykuronsäure selbst rechts dreht (*Hammarsten*).

Sodann wird in den letzten Jahren die Bezeichnung „*Nylander*'s Reagens" nicht ganz richtig gebraucht. Die Reductionsprobe selbst heisst die „*Böttger-Almén*'sche", zu welcher das geeignetste Reagens nach den Angaben von *Almén*, die durch *Nylander* nur unbedeutend abgeändert wurden, hergestellt wird. Korrekterweise muss man also sagen: „*Almén-Nylander*'sches Reagens".

Apotheker Dr. *Süss*-Waldheim.

Färbung und Gerinnung der Milch durch Wärme: *P. Cazeneuve* und *Haddon:* Compt. rend. 1895, 1272. Wird Milch 10 bis 15 Stunden lang an der Luft im Wasserbade erwärmt, so wird die Milch gebräunt und sie gerinnt. Die Bräunung rührt von einer Oxydation des Milchzuckers in Gegenwart der Alkalisalze der Milch her. Hierbei bilden sich Säuren, worunter namentlich Ameisensäure nachweisbar ist, welche die Ausfällung des Caseïns bewirken.

Cornesin.

Anknüpfend an den Briefwechsel in Nr. 36 der Pharm. Centralh., betreffend „Cornesin", bemerke ich, dass das neu entdeckte Mittel in einem sechseckigen blauen Stöpselglase von ca. 20 g Inhalt und einer Cartonumhüllung zur Abgabe gelangt, auf welcher ausser den schon angegebenen Bemerkungen, betreffend Muskelfleisch etc., gesagt wird: „Kein Leberthran!"

Mit dieser Behauptung hat Verfertiger Recht: es ist in der That kein Leberthran, so sehr auch die Vermuthung auf den ersten Anlauf darauf hinführt.

Der Inhalt des Fläschchens ist eine blassgelbliche ölige Flüssigkeit von intensivem Fischgeruch und wird — daher die Warnung — von Jedem ohne Weiteres als gebleichter Fischthran angesprochen.

In seinem optischen und chemischen Verhalten zeigt das Cornesin eine ganz verzweifelte Aehnlichkeit mit Robbenthran — ich habe mir aus hiesiger Prima-Quelle einwandsfreien und zweifellos echten Robbenthran zum Vergleich verschafft —, so dass ich es als solchen erklären musste und zugleich aber auch als den frechsten Schwindel, der mir in meiner langen pharmaceutischen Laufbahn vorgekommen ist.

Eine bemerkbare Wirkung auf das Auge eines Hundes hatte das Cornesin nicht.

Das Fläschchen kostet mit einer kleinen Augenpipette 12 Mark 50 Pf.

Der Director der „Bieler Augenöl-Compagnie" mit dem Sitze in Hamburg ist zwischen 20 und 21 Jahre alt und heisst *Altmeyer*.

Die Sache wird am 21. d. M. die Strafkammer in Hamburg beschäftigen.

W. Sick.

Strahlende Wärme irdischer Lichtquellen; *Rubner*: Arch. f. Hygiene 1895, 299. Für je eine Kerze Lichtstärke strahlen in der Stunde aus: Paraffinkerze 10,8, Petroleumlampe 10,6, kleine Gasflamme 11,16, Argandbrenner 8, *Auer*'sches Licht 1,7, elektrisches Glühlicht 2,5 Calorien. Das Licht führt um so weniger Wärme mit, je mehr kurzwellige Strahlen auftreten; eine röthliche Lichtquelle strahlt also mehr Wärme aus, als eine bläuliche.

Aus dem Handelsbericht von Gehe & Co. in Dresden.

September 1895.

Acidum carbolicum. Trotz aller gegentheiligen Behauptungen ist es bisher nicht gelungen, eine Karbolsäure zu fabriciren, für die das absolute Weissbleiben unter allen Umständen hätte garantirt werden können. Bei solcher Bewandtniss dürfte es nicht mehr als billig erscheinen, dass auch Aerzte und Apotheker keinen Anstand nehmen, eine solche Säure zu verwenden, deren röthliche Färbung, wenn die Säure nur den richtigen Schmelzpunkt hat, die Wirkung nicht im Mindesten beeinflusst.

Bismutum phosphoricum solubile. Die Reihe der Wismutsalze hat sich um das nach patentirtem Verfahren hergestellte lösliche Wismutphosphat vermehrt. Es wird durch Zusammenschmelzen von Wismutoxyd, Natron und Phosphorsäure und Pulverisiren der erhaltenen Schmelze gewonnen. Es enthält gegen 20 pCt. Wismutoxyd, ist leicht und vollständig in Wasser löslich, sogar noch im Verhältniss 1 : 2 bis 1 : 3. Derartig starke Lösungen trüben sich aber schon nach kurzer Zeit, während solche von 1 : 20 sich bereits über 24 Stunden und noch dünnere eine längere Reihe von Tagen halten. Die Lösung ist fast neutral, schmeckt gering bitterlich-salzig und wird durch Basen, Säuren, wie auch beim Kochen, getrübt. Bisher hat man das Salz mit gutem Erfolge gegen acuten Magen- und Darmkatarrh, als kräftiges Desinfectionsmittel des Darmkanals, in Dosen von 0,2 bis 0,5 g dreimal täglich gegeben; ebenso wird es bei der Wundbehandlung empfohlen.

Das von anderer Seite in den Handel gebrachte Bismutol (Ph. C. **36**, 358) dürfte ein Gemisch dieses Salzes mit Natriumsalicylat sein.

Boldolum. Die Nachfrage nach dem fractionirten Destillationsproducte des Boldo-Oels als Antigonorrhoicum war in der letzten Zeit sehr lebhaft. Die Dosis beträgt 5 bis 10 Tropfen, dreimal täglich. Gegen Leberleiden findet es in Deutschland nur vereinzelt Anwendung, soll sich aber in den südamerikanischen Tropen, wo Leberabscesse häufig vorkommen, nützlich erweisen.

Calcaria chlorata. Die Chlorkalkproduction hat sich, zumal in letzterer Zeit, durch die elektrolytischen Anlagen in Bitterfeld wesentlich gehoben. Die Nachfrage nach diesem billigen und hinsichtlich der Qualität dem englischen Producte gleichstehenden Chlorkalk ist so bedeutend, dass die Fabriken nicht genug fabriciren können, um allen Anforderungen zu genügen.

Chloralose. Dieses Condensationsproduct von Chloral und Glucose findet seine hauptsächlichste Verwendung im Auslande. Ob es besondere Vortheile vor dem Chloralhydrat besitzt, steht noch nicht mit genügender Sicherheit fest. Nach den Veröffentlichungen von *Hascoves* wirken Dosen von 0,2 bis 0,4 g bei Nerven- und Geisteskranken als Sedativum, Dosen von 0,5 bis 1,0 g als Hypnoticum. Die Anwendung als Hypnoticum ist bei Maniakalischen, Epileptikern und Alkoholisten zu empfehlen. Im Uebrigen besitzt die Chloralose ähnlichen Einfluss auf die Pulsfrequenz wie das Chloralhydrat Als Formel für die Anwendung empfiehlt sich folgende:

Rp. Chloralose 0,2—0,8
Cumarini 0,01
Saccharini 0,2
Aquae destill. fervid. 100,0.

Citrophenum. Es wird behauptet, dass die an dem Citrophen (Ph. C. **36**, 409) gerühmte leichte Löslichkeit in Wasser (1:40) nicht der Verbindung von 1 Mol. Citronensäure mit 3 Mol. p-Phenetidin zukomme, sondern der Monophenetidincitronensäure, die man als Apolysin (Ph. C. **36**, 510) in die Therapie einzuführen gedenkt.

Digitalinum. Die Anwendung der verschiedenen Sorten Digitalin, wie sie im Handel erhältlich sind, steht in keinem Verhältniss zu der der Blätter. Noch heute ziehen die meisten Aerzte das frisch bereitete Digitalis-Infusum dem isolirten wirksamen Princip vor. Dass dies nicht mit Unrecht geschieht, beweist die von *Kiliani* gemachte Beobachtung, wonach die aus den Blättern gewonnenen Glucoside völlig verschieden von jenen aus den Samen sind (s. nächste Nr.). Da die bisher dargestellten Digitalinsorten wohl ausschliesslich aus Samen gewonnen wurden, so erklärt sich der Unterschied in der Wirkung auf einfache Weise. Vielleicht gelingt es jetzt, durch Benutzung von Blättern ein das Infusum ersetzendes Präparat zu gewinnen.

Extractum Carnis. Nach Vereinbarung zwischen der *Liebig*'s Extract of Meat Co. in

London und ihrer bisherigen Concurrentin, der Compagnie des Produits *Kemmerich* in Antwerpen, hat letztere aufgehört, ihr Fleischextract unter ihrem eigenen Namen in den Handel zu bringen; es wird vielmehr das in den Etablissements der Compagnie *Kemmerich* hergestellte Fleischextract künftig auch als *Liebig's* Extract of Meat verkauft werden.

Ferrum reductum. Wir *(G. & Co.)* nahmen kürzlich Veranlassung, eine gegen unser Ferrum reductum ausgesprochene Verdächtigung (nach der nur oberflächlichen Begründung sollte es ein Gemisch von reducirtem und pulverisirtem Eisen sein) als grundlos öffentlich zurückzuweisen (vergleiche auch Ph. C. **36**, 280). Dass dies nicht der Fall ist, zeigt sich schon bei der Betrachtung durch die Lupe. Unser Präparat besitzt eine Einheitlichkeit der Farbe, die durch Mischung zweier auf verschiedenem Wege hergestellter Eisenpulver gar nicht zu erreichen ist, auch zeigt jedes Partikelchen das charakteristische tuffe, voluminöse Bild des im Wasserstoffstrome reducirten metallischen Eisens. Dass einzelne Partikel glänzende Flächen zeigen, liegt an der Behandlung nach der Abkühlung. Uebrigens ergiebt sich schon aus den geringen Spuren Schwefel, dass kein gewöhnliches Eisenpulver darin enthalten ist, dessen beste Sorten mindestens fünfmal so viel aufweisen; auch macht das beim Uebergiessen mit verdünnten Säuren sich entwickelnde Gas sich selbst in Gemischen sofort durch den Geruch und sein weit intensiveres Einwirken auf Blei- und Silberpapier bemerkbar. Dass ausserdem das gepulverte metallische Eisen in verdünnten Säuren sich viel rapider als das reducirte löst, ist auch ein Umstand, den man zu seiner Erkennung benutzen kann. Voluminöser als bisher lässt sich das reducirte Eisen auch im Grossbetriebe liefern, aber, wie wir (*G. & Co.*) ausdrücklich bemerken, auf Kosten seiner Haltbarkeit. Es erscheint überhaupt gewagt, die Erfahrungen, die man mit geringen Versuchsmengen gemacht hat, ohne Weiteres auf den Grossbetrieb übertragen zu wollen.

Fructus Vanillae. Seit Kurzem ist man bemüht, für den nach einem Verfahren von *W. Krebs* aus der frischen oder auch aus der präparirten Vanille extrahirten Gesammtgehalt der Vanille (Ph. C. **36**, 521) — also für ein Gemisch von Vanillin mit den der Vanille eigenen, am Aroma betheiligten harzigen Bestandtheilen — Stimmung zu machen. Dass die Verarbeitung auf Extract das rationellste Verfahren ist und eine intensive Ausnutzung der Vanille ermöglicht, dürfte nicht zu bestreiten sein, und es erscheint deshalb auch nicht ausgeschlossen, dass man vielleicht in den Productionsländern, wo bei dem Präparationsverfahren schon werthvolle Bestandtheile verloren gehen, dieser Idee näher treten wird. Ob dies mit Erfolg geschehen werde, möchten wir dahingestellt sein lassen, da der Handel mit dem Naturproduct — der Vanille — immer seinen Platz behaupten dürfte.

Glucinum. Als neuer Süssstoff erscheint das Glucin am Markte, eine Amidotriacinsulfosäure bez. deren Natronsalz. Man erhält es nach dem Wortlaute der Patentschrift durch Einwirkung von Aldehyden der aromatischen und Fett-Reihe auf Chrysoidine (wobei unter Chrysoidinen diejenigen Producte zu verstehen sind, die durch Einwirkung der Diazoverbindungen von Aminen oder deren Sulfo- und Carbonsäuren auf Metadiamin entstehen) und Ueberführung der Condensationsproducte in ihre Mono- und Disulfosäuren durch Behandeln mit sulfurirend wirkenden Mitteln.

Nach den ausgeführten Untersuchungen von Prof. *Ewald* hat sich ergeben, dass ein schädigender Einfluss des Süssstoffes auf die Verdauung, das Herz und die Nieren, selbst bei mehrwöchigem Gebrauche, nicht zu erkennen war; weder trat Uebelkeit oder Erbrechen ein, noch kam es zu Durchfällen oder Verstopfung. Die Herzaction wurde nicht verändert, Eiweiss oder Zucker im Urin traten nicht auf, eben so wenig Kopfschmerzen, Schwindel oder sonstige abnorme Erscheinungen. In der Süssigkeit steht der Stoff, soweit unsere *(G. & Co.)* damit angestellten Versuche reichen, hinter dem Saccharin zurück; es ist annähernd 100 mal süsser als Zucker. Der Geschmack ist von dem des Saccharins abweichend; er entwickelt sich mehr allmählich auf der Zunge und erinnert an Süssholz. Einzelne fanden den Geschmack dem des Zuckers ähnlicher, als der des Saccharins es ist.

Nitroglycerin. Zu der bekannten Anwendung des Nitroglycerins ist neuerdings die gegen Ischias gekommen. *Michalkin* wandte es in 1 proc. Lösung mit gutem Erfolge nach folgender Formel an:

Rp. Solutionis nitroglycer. (1:100) 2,0
Tincturae Capsici 6,0
Aquae Menthae piper. 12,0
M. D. S. 3 mal täglich 5 bis 10 Tropfen.

Peptonum. In Ergänzung der jüngst veröffentlichten Beobachtung einer Verfälschung des trockenen Peptons mit 30 bis 35 pCt. Milchzucker (Ph. C. **36**, 401) können wir *(G. & Co.)* mittheilen, dass man sogar Dextrin ohne jeden anderen Zusatz für Pepton an den Markt bringt und unkundige Abnehmer durch billiges Angebot zum Kaufe verleitet. Wir *(G. & C.)* warnen speciell unsere südländischen Freunde vor diesem dort geübten Betruge.

Ultramarinblau. Unter dem Namen Ultramarin oder Ultramarin-Ersatz u. s. w. kommen Farben in den Handel, die der Hauptsache nach aus Thonerde bestehen, worauf geringere Anilinfarbstoffe niedergeschlagen sind; sie enthalten entweder gar keinen oder doch nur einen minimalen Zusatz von Ultramarin. Diese Surrogate — Blau sowohl, wie Grün — werden als lichtecht angepriesen, obwohl sie gerade diese hervorragendste Eigenschaft des Ultramarins nachweislich nicht besitzen. Auch in Deutschland gewannen diese minderwerthigen Producte bereits Boden.

Vasogenum. Die Vasogenpräparate, über deren Darstellung, trotzdem oder weil sie nicht patentirt sind, noch ein gewisses Dunkel herrscht, haben in ihren verschiedenen Compositionen beschränkte Nachfrage. Am beliebtesten sind die Kreosot- und Creolin-Vasogene; auch Jodoform-Vasogen wird verlangt. Reines Vasogen ohne medicamentösen Zusatz wird, wie wir *(G. & Co.)* häufigen Nachfragen gegenüber nicht unerwähnt lassen wollen, von der Fabrik nicht abgegeben.

Säuregehalt der Rhabarberblattstiele; *R. Otto*: Apoth. Ztg. 1895, 549. Die Rhabarberblattstiele enthalten neben unlöslichem oxalsauren Kalk auch Kaliumbioxalat, bez. freie Oxalsäure und zwar in 100 Theilen lufttrockener Blattstiele 0,19 bis 0,31 Theile (auf $C_2O_4H_2$ berechnet).

Die Anwesenheit von Pyridin in den Röstproducten des Kaffees ist, nachdem die Base in den öligen Producten der trocknen Destillation der Knochen und in denen des Tabaks schon vor längerer Zeit festgestellt worden war, von Professor *A. Monari* und *L. Scoccianti* neuerdings (L'Orosi 1895, 88) auch constatirt worden. *H. S.*

Aus dem Geschäftsbericht von Caesar & Loretz in Halle a. S.

September 1895.

Avena excorticata. Wir (*C. & L.*) liessen die bislang geführte, gesottene Sorte eingehen, weil dieselbe nach kurzer Lagerung immer einen etwas ranzigen Geschmack annahm. Wir (*C. & L.*) haben dieselbe durch einen neuerdings als HO*) beliebten und besonders reinschmeckenden geschälten, gewalzten Hafer ersetzt, im Uebrigen aber auch den geschälten, ganzen Hafer, der sich besonders zur Herstellung von Gifthafer eignet, und die geschrotene Form beibehalten.

Cortex Chinae regius sine epidermide. Es blieben die Zufuhren gänzlich aus und wirklich echte, flache Rinden sind zur Zeit kaum aufzutreiben. Als billigere Substituirungen für die echte südamerikanische Calisaya-China sind die im Aussehen ähnlichen, ziemlich gehaltlosen Cochabamba-Rinden zu erwähnen, sowie eine grossstückige, flache Carthagena-Rinde.

Flores Genistae resp. Spartii. Unter dieser Benennung versteht man die Blüthen des Besenginsters, Spartium Scoparium *L.*, welche, auch bei sorgfältiger Trocknung, von unserem deutschen Ginster in einer wirklich schönfarbigen Qualität selten zu erlangen sind. Auch der bei diesen Blüthen beliebte honigartige Geruch ist denselben nur in geringem Maasse eigen. In Folge dessen haben sich schon seit Jahren bei diesem als Volksheilmittel in einzelnen Gegenden noch gebrauchten Vegetabil, die aus Südfrankreich stammenden schönfarbigen Blüthen von Spartium junceum, mit charakteristischem Honiggeruch, eingebürgert, und wir (*C. & L.*) sind auch ausschliesslich zu dieser Handelssorte übergegangen, da die deutschen Blüthen von Spartium Scoparium vielfach als nicht den Wünschen des Publikums entsprechend beanstandet wurden.

Folia Djamboe, die Blätter des in Westindien und Südamerika verbreiteten Gusjavenbaumes (Psydium pyriferum) sind schon vor Jahresfrist durch Dr. *K. Hugel* nach seinen in der Universitätspolyklinik zu Würzburg gesammelten Erfahrungen als wirksames

---

*) HO ist *Kathreiner's* Herculo (Ph. C. **36**, 333). Red.

Mittel gegen Diarrhöen, Gastroenteritis, Dyspepsien empfohlen worden (Ph. C. 35, 494).

Wir (*C. & L.*) haben nach vielfachen Bemühungen jetzt eine frische, directe Zufuhr dieser Blätter herein bekommen, und stehen Interessenten, soweit die Vorräthe reichen, gern damit zu Diensten.

Gummi arabicum. Die blonden und ergiebigsten Cordofansorten liefern im Verhältniss 1 : 2 einen dickeren consistenteren Schleim als die völlig weissen, elegirten Sorten von Gezireh-Charakter.

Herba Adonidis aestivalis, schon seit Jahren als Ersatz der Digitalis und kräftiges Diureticum bekannt, hat sich nach *Kessler* als wirksames Entfettungsmittel erwiesen. Die daraus hergestellte Tinctur (1 : 10) soll in der Dosis dreimal täglich 10 Tropfen zur Verwendung kommen.

Herba Mesembryanthemi crystallini. welches wir (*C. & L.*) für einige Reflectanten extra anbauen lassen, ist in getrockneter Waare wieder am Lager. Der Gewichts-Verlust dieses Krautes beim Trocknen ist ein so enormer, dass dadurch der anscheinend hohe Preis gerechtfertigt wird.

Herba Myrtilli findet als Volksmittel, immer noch fortdauernde Verwendung, trotzdem dessen Wirksamkeit gegen Diabetes einer gründlicheren, wissenschaftlichen Forschung gegenüber sich nicht bewährt hat.

Herba Rorellae wird in Form der Tinctur in England und Amerika als Mittel bei chronischer Bronchitis, Asthma und bei Keuchhusten angewendet.

Agar pulveratum. Man gebraucht, dem bei der Mahlung entstehenden Eintrocknungsverluste entsprechend, von dem Pulver 15 pCt. weniger als von der ganzen Waare.

Radix Ipecacuanhae. Von London aus kommen als Rio-Ipecacuanha Sorten von abweichendem Aeusseren in den Handel, welche das Aussehen einer gewaschenen Waare besitzen. Dieselben sind von dunkelbräunlicher Farbe, auffällig räucherigem Geruche, und lässt sich die künstliche Waschung einer wahrscheinlich seebeschädigten, havarirten Waare auch an der Veränderung der Farbe des Bruches nachweisen, auf welchem bei einzelnen Exemplaren ausserdem mit der Lupe erkennbare Schimmelbildungen sich zeigen, wie sie an einer havarirten Waare immer zu beobachten sind. Es scheint sich also speciell am Londoner Markte der vielfach geübte Brauch eingebürgert zu haben, die regelmässig in Auction kommenden havarirten Partien zu billigen Preisen zu kaufen und dann durch Elegirung und die sich nothwendig erweisende Waschung und Trocknung diese Waare als electe Rio-Ipecacuanha in den Handel zu bringen. Nach unseren (*C. & L.*) wiederholten Prüfungen zeigen gerade solche Partien einen sehr geringen Gehalt, und es ist auch deshalb nöthig, die Aufmerksamkeit besonders darauf hinzulenken, weil diese Wurzeln ihres blanken, bräunlichen, gleichmässigen Aussehens wegen gegenüber einer die natürliche, mehr graue, anscheinend schmutzige Farbe zeigenden echten Rio-Ipecacuanha vielfach vorgezogen werden. Die Feststellung eines Normal- resp. Minimal-Alkaloidgehalts ist eine speciell bei dieser wichtigen Medicinaldroge sich immer mehr als nothwendig erweisende Forderung.

Rhizoma Hydrastis. Die letztjährigen Ablieferungen dieser amerikanischen Droge zeigten grössere Verunreinigungen, welche hauptsächlich aus Beimischungen der auch andererseits schon beobachteten Wurzeln von Stylophorum diphyllum bestanden.

Secale cornutum. Die von Prof. *Beckurts* ausgeführten Bestimmungen des Cornutingehalts im Mutterkorn nach der *Keller*'schen Methode bestätigen dessen Angaben, dass die Cornutin reichsten Sorten die russischen und österreichischen sind. Ausserdem wurde ermittelt, dass entgegen bisherigen Ansichten die kleinen Stücke gehaltreicher sind als die grossen. Ausserdem ergab sich, dass ein Austrocknen des Mutterkorns durch Hitze schädlich wirkt, vielmehr nur das Trocknen über Kalk angewendet werden darf.

Semen Strophanthi. Ueber eine auffällige Beobachtung, welche noch keine genügende Erklärung gefunden hat, berichten *Caesar & Lorets* mit folgenden Worten: „Bei Bereitung eines von uns gewünschten, völlig entfetteten Strophanthuspulvers, welches wiederholt, nach immer feinerer Zerkleinerung, mit Petroleumäther behandelt wurde, machten wir die Erfahrung, dass dieses völlig entfettete, staubtrockne, feine Pulver den dem Strophanthus-Samen charakteristischen Bittergeschmack völlig verloren hatte. Dabei ergab das Pulver aber eine gute Strophanthin-Reaction und erwies sich auch von guter Wirksamkeit. Es scheint demnach, als ob dem Strophanthus-Samen durch völlige Entölung vermittelst

Petroleumäther sein Bittergeschmack entzogen werden kann, ohne dass die Wirksamkeit des Mittels dadurch vermindert wird. Lediglich das fette Oel ist also bei dieser Droge als der Träger des Bittergeschmacks zu betrachten."

(Das letztere dürfte noch nicht ohne Weiteres als feststehend zu betrachten sein. Red.)

Galacton.

Al. Bernstein stellt aus Magermilch mit Hilfe einer von ihm aus Milch isolirten aëroben, nicht gasbildenden, beweglichen Bacterienart (Bacillus peptofaciens) eine Flüssigkeit her, die Spuren von Essigsäure und wenig Milchsäure enthält. Wird die Flüssigkeit zum richtigen Zeitpunkte aufgekocht, so fällt das nicht zu Albumose oder Pepton umgewandelte Milcheiweiss durch die Milchsäure aus; nun wird die Flüssigkeit sterilisirt, wobei sie eine röthlichgelbe, mehr oder weniger dunkle Farbe annimmt.

Die so erhaltene Flüssigkeit, „Galacton" genannt, kann man entweder durch Zusatz von Maische zu einem eiweissreichen Bier verarbeiten, oder man kann den Milchzucker im Galacton durch Milchzuckerhefe direct vergähren lassen und so ein an Alkoholgehalt einem leichten Biere entsprechendes Getränk erhalten. Durch Rohrzuckerzusatz vor der Vergährung lässt sich ein an Alkohol und gelösten Eiweisskörpern reicher, wohlschmeckender „Galactonwein" herstellen.

Hygien. Rundschau.

Eine Verfälschung von Acidum aceticum.

Conroy berichtet von einer Essigsäure, die ein specifisches Gewicht von 1,04 hatte, aber, wie auf Grund einer während des Gebrauchs nothwendig gewordenen Bestimmung sich erwies, nur 24,5 statt 29 pCt. Essigsäure enthielt. Zwecks weiterer Untersuchung wurde eine Probe der Säure eingedampft und es blieben 1,87 pCt. eines weissen Salzrückstandes, der sich als Natriumacetat erwies; eine weitere Probe der Säure, von derselben Bezugsquelle entnommen, ergab erneut die Beimengung von Natriumacetat und bewies, dass sie keine zufällige, wie ursprünglich vermuthet, sondern eine betrügerische war.

H. S. *Pharm. Journ. 1895, 982.*

Prüfung des Lycopodium.

A. Foletto (Bolletino chimico-farmaceutico 1895, 358) macht zwecks Ermittelung von betrügerischer Beimischung von Pollen zum Lycopodium auf folgende Reactionen aufmerksam.

1. Ein Reagens, das nach *Möller* in der Art dargestellt wird, dass man reines Zink in genügend Salzsäure löst, nach dem Filtriren durch einen Bausch von Glaswolle zur Sirupdicke eindampft und bis zur Sättigung Jodkalium und Jod zusetzt, färbt Pollenkörner gelbroth.

2. Methylgrün färbt Pollenkörner grün, während beide Reagentien Lycopodium nicht färben. Bei längerem Erhitzen färbt sich auch Lycopodium mit ersterem gelb, Pollen aber wird dabei dunkelroth, fast schwarz.

H. S.

Sagapen.

Das Sagapen ist eine derjenigen Drogen, welche immer mehr der Vergessenheit anheimfallen. Früher war Sagapen, theils zu äusserlichem, theils zu innerlichem Gebrauche ein viel angewandtes Heilmittel. Aeusserlich gegen „grindige Augbrawen" (*Theodor Faber's* Kräuterbuch, Basel 1664), gegen Rückenschmerzen u. s. w., ferner als „Hauptstück eines magnetischen Pflasters, das Pfeile und anderes dergleichen aus dem Leib ziehet". Innerlich wurde es gegeben gegen die verschiedensten Krankheiten, wie Lungenleiden, Milzsucht, Gliederzittern u. s. w. Der erste, der Sagapen näher untersuchte, war *J. Pelletier*, später untersuchte es *Rud. Brandes*.

M. Hohenadel in Bern hat neuerdings das Sagapen einer eingehenden Untersuchung unterworfen. Die Ergebnisse seiner Arbeit sind folgende. Das Sagapen enthält:

56,8	pCt.	ätherlösliches Harz,
23,3	„	Gummi,
3,5	„	Wasser,
10,6	„	Verunreinigungen,
5,8	„	ätherisches Oel.

Im Reinharz fanden sich 15,7 pCt. gebundenes Umbelliferon, 0,11 bis 0,15 pCt. freies Umbelliferon und 40 pCt. Sagaresinotannol, $C_{24}H_{28}O_5$. Im ätherischen Oele wurden 9,7 pCt. Schwefel nachgewiesen. *H.*

Archiv der Pharm., Bd. 233, Heft 4.

Ueber jodhaltige Spongien und Jodospongin

veröffentlicht *Fr. Hundeshagen* eine interessante Arbeit in der Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 473.

Spongia usta, früher gegen Kropf verwendet, enthält nur wenig Jod.

Durch Prof. *Marshall* in Leipzig aufmerksam gemacht, dass manche Hornschwämme beim Verbrennen einen intensiven Jodgeruch entwickeln, fand *Hundeshagen*, dass eine Anzahl der von ihm untersuchten Spongien, sämmtlich tropische und subtropische Hornschwämme aus den Familien der Aplysiniden und Spongiden (Luffaria, Aplysina, Verongia, Stelospongos, Cacospongia), äusserst grosse Mengen Jod (bis zu 14 pCt.) und ausserdem beträchtliche Mengen Brom (1 bis 2 pCt.) und Chlor in organischer Verbindung enthielten.

Im Gegensatz zu den vorgenannten Arten enthielten anderen Arten angehörende Hornschwämme aus den gleichen tropischen Meeren, im Besonderen die dem Badeschwamm nahe verwandten Formen (Euspongia, Euchalina, Chalinopsis und ähnliche) nur unbedeutende Mengen Jod, wie der Badeschwamm (Euspongia usitatissima) selbst, so dass das reichliche Vorkommen des Jods an bestimmte Arten gebunden zu sein scheint, welche man zur systematischen Unterscheidung wohl als Jodspongien zusammenfassen könnte, wenn nicht nächstverwandte Formen aus anderen Meeren arm an Jod wären. Das heisse Klima scheint für die Anreicherung des Jods in der organischen Substanz der Meeresbewohner eine wesentliche Bedingung zu sein.

Als natürliche jodorganische Verbindung in den Jodspongien nimmt *Hundeshagen* ein jodirtes sponginähnliches Albuminoid an, welches er zur Unterscheidung von der jodfreien Hornsubstanz der Ceratospongien, dem gewöhnlichen Spongin, als Jodospongin bezeichnet, obwohl es, da in seinen Zersetzungsproducten Tyrosin enthalten ist, vielleicht nicht direct von dem gewöhnlichen Spongin sich ableitet. Die das Jodospongin begleitenden Brom und Chlor enthaltenden Verbindungen der Hornsubstanz würden als Bromospongin und Chlorospongin zu bezeichnen sein.

Ueber die Reactionen des Jodospongins ist Folgendes zu bemerken: Beim starken Erhitzen verkohlt die Substanz, indem sie sich aufbläht, unter Entwickelung deutlich violett gefärbter empyreumatischer Dämpfe, die Jodgeruch verbreiten. Organische Lösungsmittel, wie Alkohol, Aether, Chloroform und dergleichen, lösen nur geringe Mengen Substanz mit Spuren von Jod. Wasser greift selbst beim Kochen nur wenig an, es lösen sich amidartige Stoffe mit Spuren von Jod; bei erhöhter Temperatur und unter Druck findet mehr oder weniger vollständige Lösung statt, jedoch werden die jodorganischen Verbindungen unter Abspaltung von Jodammonium grösstentheils zersetzt.

Mit concentrirter Schwefel-, Salz- oder Salpetersäure erhitzt, löst sich die Schwammsubstanz unter Schäumen, Schwärzung und Ausstossen violetter Joddämpfe, die sich an kälteren Stellen des Gefässes zu Jodkrystallen verdichten. Verdünnte Mineralsäuren lösen die Hornsubstanz beim fortgesetzten Kochen unter allmählicher Entbindung von Jodwasserstoff und eigenthümlich riechenden anderen Jodverbindungen; daneben verflüchtigen sich Ameisen-, Essig- und andere Fettsäuren und etwas Schwefelwasserstoff. Alkalilaugen, Barytwasser etc. lösen die Substanz beim Erwärmen ziemlich leicht bis auf einen kleinen Rest unter Entwickelung von Ammoniak. Wird die alkalische Lösung mit Kohlensäure gesättigt, eingedampft und der Trockenrückstand mit Alkohol ausgezogen, so erhält man eine Masse, welche viel Jod in organischer Bindung und Tyrosin enthält.

In der alkalischen Lösung der Sponginsubstanz entsteht nach dem Uebersättigen mittelst Salpetersäure durch Silbernitrat nur ein geringer Niederschlag von Halogen- und Schwefelsilber. Wurde die alkalische Lösung genau neutralisirt, so fällt durch Silberlösung alles Jod als organisches Silbersalz, verunreinigt mit anderen organischen Silbersalzen. Die ersten Antheile der Fällung sind am reichsten an Jodverbindungen. Wie durch Silbersalz lassen sich ähnliche Fällungen durch Kupfer- oder Bleisalze erzeugen.

Auffällig ist es, dass das Jodospongin, welches durch Wasser nicht oder kaum auslaugbar ist, durch Einwirkung von Fermenten zerlegt wird, so dass Jod entweicht. Durch diese Beobachtung erklärt *Hundeshagen* den am Meeresstrande häufig wahrnehmbaren Jodgeruch, eine Folge der Verwesung von Seepflanzen und -Thieren. Auch bei der Gährung

der zur Jodbereitung vorbereiteten Tange dürfte hiernach ein Verlust an Jod durch Verflüchtigung eintreten.

Ueber die praktische Anwendbarkeit der gefundenen Thatsachen sagt *Hundeshagen*, dass die Verarbeitung der Jodspongien auf Jod nur dann Nutzen bringend sein kann, wenn dieselben in grösseren Massen leicht zu haben sind, was leider nicht der Fall sein soll. Zur Erzeugung der derzeitigen Jodproduction wäre allerdings nur der 100. Theil der jetzt verwendeten Menge Tang an Jodspongien nöthig, da letztere, einen Gehalt von 13 pCt. Jod angenommen, hundertmal mehr daran enthalten, als die jetzt auf Jod verarbeiteten Tange (durchschnittlich 0,13 pCt.).

Die praktische Ausbeutung der Jodspongien könnte noch Aussicht auf Erfolg haben, wenn es gelänge, dieselben in seichtem Wasser massenhaft zu züchten. Die Verarbeitung würde einfach und wenig kostspielig sein, da neben der Jodausbeute der gesammte Stickstoffgehalt in Form von Ammoniumsalzen gewonnen werden würde; der grösste Theil des Kohlenstoffs könnte möglicherweise noch als Ersatz der Thierkohle Verwendung finden. *s.*

Im Anschluss hieran ist nachstehende Mittheilung über das Vorkommen von freiem Jod in Algen bemerkenswerth. Möglicherweise handelt es sich hier ebenfalls um die oben erwähnte Zerlegung von Jodospongin durch Fermente.

Schon vor einiger Zeit machte *Robertson* die Beobachtung, dass das Papier, in welchem ein Exemplar von Bonnemaisonia asparagoides eingelegt war, an den Berührungsstellen blau gefärbt war, und eine von *Battles* daraufhin vorgenommene mikroskopische Prüfung zeigte, dass an der Oberfläche des fraglichen Papiers sich Stärkekörnchen befanden, die durch Jod blau gefärbt waren. Diese Beobachtung ist durch eine weitere Entdeckung von *Golenkin* bestätigt worden, die ergab, dass in der That Bonnemaisonia beim Trocknen Jod ausscheidet. Es scheint in den Höhlungen von Specialzellen enthalten zu sein. Jetzt hat *E. Bruns* (Ber. d. Deutsch. botan. Gesellschaft XII, 178) in derselben Pflanze und zwar in der gelatinösen Aussenschicht, nicht in dem Zellgewebe, eine grosse Anzahl merkwürdiger Bildungen nachgewiesen, welche in reflectirtem Licht eine intensiv blaue Farbe zeigen. *H. S.*

Zur Prüfung des Copaivabalsams.

Ed. Hirschsohn giebt in der Pharm. Zeitschrift f. Russl. 1895, 497 nachstehende Abänderung der *Mutter*'schen Probe zum Nachweis von fettem Oel in Copaivabalsam an:

1. 20 bis 40 Tropfen des zu prüfenden Copaivabalsams werden mit 1 bis 2 ccm einer Lösung von 1 Th. Natronhydrat in 5 Th. 95 proc. Alkohol übergossen und einige Male aufgekocht; es darf die Mischung weder beim Abkühlen, noch auf Zusatz von 2 Volumen Aether und Abkühlen auf 0° C. gallertartige Ausscheidungen geben.

2. 1 Volumen Balsam muss mit 3 Volumen 90 proc. Alkohol eine Mischung geben, aus der sich auch nach 1 Stunde keine Oeltropfen abscheiden.

Zum Nachweis von Gurjunbalsam empfiehlt derselbe Verfasser (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 499) 1 ccm Copaivabalsam, 3 ccm Alkohol von 95 pCt. und 1 g Zinnchlorür zum Kochen zu erhitzen; die verschiedenen Copaivabalsamsorten geben dabei keine besondere Färbung, Gurjunbalsam bewirkt jedoch beim Aufkochen der Mischung eine intensiv rothe und dann blaue Färbung. Mittelst dieser Reaction lassen sich 5 pCt. Gurjunbalsam im Copaivabalsam ganz bestimmt, selbst noch 1 pCt. nachweisen.

Ausser Copaivabalsam geben auch noch zahlreiche andere Balsame, Harze, Gummiharze, soweit sie *Hirschsohn* bis jetzt geprüft hat, beim Kochen ihrer 10 proc. Lösung mit Zinnchlorür keine rothe oder blaue Färbung, so dass dadurch die Möglichkeit gegeben ist, Gurjunbalsam auch in Lacken etc. leicht nachweisen zu können. Auch das ätherische Gurjunbalsamöl verhält sich ebenso wie der Gurjunbalsam selbst.

Calciumsulfophenolat

empfiehlt *G. Tarozzi* (Bolletino chimic.-farm. 1895, 69) angelegentlichst als Antisepticum, Desinficiens und Adstringens besonders gegen anhaltende mit Erbrechen complicirte Durchfälle, und zwar in einer 3 proc. Lösung. Das Salz ist constant zusammengesetzt, zersetzt sich nicht und enthält procentisch mehr Phenolsulfosäure wie andere Sulfophenolate. Es erscheint als weisses, fast geruchloses, bitter zusammenziehend schmeckendes Pulver, das sich sehr leicht in Wasser und Alkohol löst. *H. S.*

Ueber die Natur der Alkaloidverbindungen in Strychnosdrogen.

Untersuchungen von Professor *Schär* in Strassburg haben ergeben, dass die Strychnosalkaloide in Semen Strychni und Fabae St. Ignatii an Igasursäure gebunden sind; letztere ist identisch mit der Kaffeegerbsäure; die Wahrscheinlichkeit, dass in der lebenden Pflanze grössere Atomcomplexe von Strychnin und Brucin vorhanden sind, die sich bei der Behandlung trennen, ist durch die Versuche ziemlich sicher nachgewiesen.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 393.

Untersuchung von Fleischextracten.

Die Ergebnisse einer vergleichenden Untersuchung über die Beschaffenheit einiger Fleischextracte (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 157) fasst *A. Stutzer* in folgender Weise zusammen:

Die Fleischextracte der Compagnie *Liebig* und der Compagnie *Kemmerich* sind nicht nur Genussmittel, sondern sie haben durch ihren Gehalt an Albumosen und Peptonen auch einen nicht unbeträchtlichen Nährwerth, auf welchen bisher nicht genügend hingewiesen worden ist.

(Von einer grossen Bedeutung für die Ernährung kann der Gehalt der Fleischextracte an Albumosen und Peptonen nicht werden, denn bei der üblichen Verwendungsart der Fleischextracte zum Würzen der Speisen kommen nicht solche Mengen zum Verbrauch, welche auf den täglichen Eiweissbedarf von 120 g von Einfluss sein könnten. Die Verwendung erheblich grösserer Mengen verbietet sich aber durch den Preis und den Umstand, dass die Fleischextracte wegen ihres hohen Gehalts an Kalisalzen nur in kleinen Mengen genossen werden können. Red.)

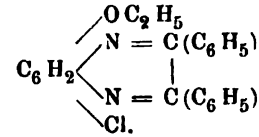
Die Bovrilfabrikate (Ph. C. **35**, 217) besitzen nach *A. Stutzer* keineswegs den Nährwerth, den die Hersteller derselben in ihren Reclamen behaupten (nach der Etikette enthält 1 Th. Bovril fluid beef seasoned eine grössere Menge ernährender Bestandtheile, wie 50 Th. des *Liebig*'schen oder irgend eines anderen ähnlichen Fleischextractes, in Wirklichkeit enthält Bovril fluid beef seasoned nur halb so viel Pepton wie die Fleischextracte von *Liebig* und *Kemmerich*).

Die Bovrilfabrikate enthalten Stoffe beigemengt, welche als minderwerthig betrachtet werden müssen (Kochsalz, Leim, Fleischpulver). Auch ist der Wassergehalt der extractförmigen Bovrilpräparate ein viel zu hoher.

Luteol, ein neuer Indicator.

Das Luteol, ein von *Autenrieth* mit Hilfe der Phosphorpentachloridreaction erhaltenes Chinoxalinderivat, kann als Indicator bei alkali- und acidimetrischen Bestimmungen Verwendung finden. Es hat seinen Namen in Folge der Eigenschaft, sich mit Alkali intensiv gelb zu färben, sowie durch seine Zugehörigkeit zu den Phenolen.

Zu seiner Darstellung werden die alkoholischen Lösungen von m-Aethoxyphenylendiamin und Benzil zum Sieden erhitzt; der entstehende Niederschlag von Aethoxydiphenylchinoxalin wird mit Phosphorpentachlorid bei 70 bis 90° zusammengeschmolzen und liefert dabei Aethoxychlordiphenylchinoxalin oder Luteol:



Das Luteol krystallisirt aus Alkohol in feinen, wolligen, gelblich gefärbten Nadeln. In Wasser ist es unlöslich, schwer löslich in kaltem, leicht in heissem Alkohol, sowie in Aether. Concentrirte Schwefelsäure löst es mit kirschrother Farbe auf, aus welcher Lösung es durch viel Wasser als gelblich weisser Niederschlag ausgefällt wird. In verdünnten Mineralsäuren ist es unlöslich. Von Kali- und Natronlauge, Ammoniak und Alkalicarbonaten wird es schon in der Kälte mit intensiv gelber Farbe zu den entsprechenden Salzen gelöst.

Eine Reihe von Versuchen hat ergeben, dass das Luteol bei alkali- und acidimetrischen Bestimmungen gute Dienste leistet. Der Farbenwechsel aus saurer in alkalische Lösung oder umgekehrt ist scharf und tritt selbst bei Titration mit $^1/_{10}$-Normallösungen auf den Tropfen ein, dabei ohne den lästigen Farbenübergang.

Zur Herstellung der Indicatorflüssigkeit löst man 1 g Luteol in 300 ccm reinem Alkohol auf; von dieser Lösung verwendet man bei Titrationen drei bis höchstens acht Tropfen.

H. *Archiv der Pharmacie 1895, 43.*

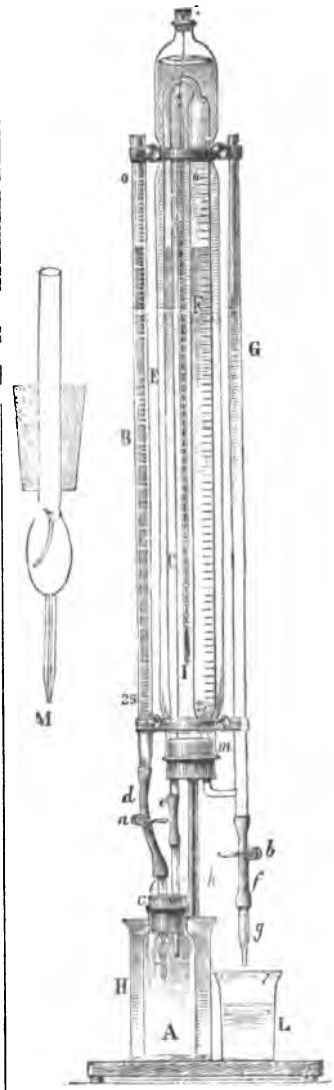
Ein neues Azotometer,

bei welchem Natriumhypobromid zur Zersetzung des Harnstoffs benutzt wird, hat *Cavallero* in der Deutsch. med. Wochenschr. 1895, 548 beschrieben.

Zur Erläuterung des nebenstehend abgebildeten Apparates dienen folgende Angaben: Das Zusammenbringen von Harn und Natriumhypobromid geschieht in dem Gefässe *A*; das genannte Reagens befindet sich in der Bürette *B*. Damit der entwickelte Stickstoff nicht in die Bürette *B* treten kann, ist das Rohr *i* (in nebenstehender Figur – *M* – grösser dargestellt) eigenartig geformt. Der Stickstoff steigt in das Rohr *C* mit fast haarfeinen Lumen und in das Messrohr *F*, aus letzterem das Wasser nach der Bürette *G* verdrängend. Das Becherglas *H* und die Röhre *E* sind mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur gefüllt; *I* ist ein Thermometer. Eine Erklärung der weiteren Zeichen in der Abbildung ist überflüssig.

Die Handhabung des Apparates ist nachstehende: In das Gefäss *A* wird 1 oder 2 ccm Harn gegeben, hierauf wird dasselbe mit dem Stopfen *c* verschlossen und dann in das mit Wasser von gewöhnlicher Temperatur gefüllte Becherglas *H* gestellt, um die durch das Anfassen mit der Hand bewirkte Erwärmung und Ausdehnung des Luftinhaltes von *A* wieder zu beseitigen. Nach 1/4 stündigem Stehen ist dieses der Fall; nun lässt man durch Oeffnen des Quetschhahnes *b* so viel Wasser aus *G* und dem damit verbundenen Rohre *F* abfliessen, dass die Flüssigkeit in beiden Röhren gleich hoch steht. Hierauf lässt man durch Oeffnen des Quetschhahnes *a* 6 oder 12 ccm Natriumhypobromid aus *B* nach *A* fliessen. Die Stickstoffentwickelung beginnt sofort und ist in 1 Minute beendet; inzwischen lässt man dem Sinken des Flüssigkeitsspiegels in *F* entsprechend, Wasser durch Oeffnen des Quetschhahnes *b* abfliessen.

Das Gefäss *A* wird zur Abkühlung wieder in das mit Wasser gefüllte Becherglas *H* gesetzt; nach 1/2 Minute ist das Gasvolumen constant, man stellt durch Ablassen von Wasser aus *G* und Einstellen mit *F* Atmosphärendruck her und liest das Stickstoffvolumen ab. Dieses letztere muss noch unter Berücksichtigung von Luftdruck und Temperatur auf Gewicht umgerechnet werden, wozu *Cavallero* eine Tabelle giebt. Bei Anwendung von 1 ccm Harn giebt 1 ccm Stickstoff bei der angegebenen Temperatur und dem angegebenen Luftdruck x Gramme Stickstoff im Liter:



T.	Barometerstand in mm						
	725	730	735	740	745	750	755
10° C.	1,1350	1,1435	1,15125	1,15875	1,1675	1,1750	1,1825
11° C.	1,1300	1,1375	1,14625	1,15375	1,1625	1,1700	1,1775
12° C.	1 1250	1,1325	1,14125	1,14875	1,1575	1,1650	1,1725

u. s. w. für jeden Grad Temperatur mehr sind abzuziehen 0,005.

1 g Stickstoff = 2,14 g Harnstoff.

Der beschriebene Apparat wird von der Firma *Zambelli & Co* in Turin angefertigt.

Der Winterschlaf der Murmelthiere ist nach *Raphael Dubois* (Monit. scientif. 1895, 318) als eine Autonarkose zu betrachten, hervorgerufen durch Anreicherung des Blutes dieser Thiere mit Kohlensäure und Aceton.

Therapeutische Mittheilungen.

Darreichung von Tannigen.

Schon in den ersten Veröffentlichungen (Ph. C. **35**, 493) über dieses neue Darmadstringens: Pentacetyltannin oder Tannigen wurde eine Eigenschaft desselben erwähnt, unter Wasser bei etwa 50° zu einer fadenziehenden honigartigen Masse zu erweichen.

Im feuchten Zustande nimmt das Tannigen jedoch schon bei Körperwärme eine klebrige Beschaffenheit an, so dass es sich, wenn man es direct als Pulver einnimmt, im Munde zusammenballt und klumpt.*) Dasselbe ist auch, wiewohl weniger, der Fall, wenn man das Tannigen mit löslichen Stoffen, wie Zucker, vermischt hatte.

Da das zusammengeklumpte Tannigen, bei seiner Schwerlöslichkeit, auch im Darm schwieriger zerlegt werden wird, als wenn es fein vertheilt im Darminhalte sich befinden würde, so folgt hieraus, dass man das Tannigen weder direct, noch mit löslichen Stoffen gemischt (auch nicht in Oblaten oder Kapseln) geben, sondern als Vehikel einen unlöslichen Stoff wählen soll, der zwischen die Tannigentheilchen gelagert, das Zusammenkleben derselben verhindern wird. Als derartige Stoffe sind zu nennen: Calciumcarbonat, Calciumphosphat, Amylum etc.

A. Schneider.

*) Es zeigt also dieselbe Eigenschaft wie viele andere Tanninverbindungen (z. B. mit Glucosiden, Bitterstoffen etc.) auch.

Zur Verhütung der gonorrhoischen Urethralinfection

empfiehlt Prof. *Neisser* in Breslau (Vortrag in der medic. Section der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur am 15. März 1895) eine ihm vom Kreisphysikus *Blokusewski* in Daun mitgetheilte Methode. Dieselbe besteht in der Anwendung einer 2 proc. Silbernitratlösung, von welcher 1 bis 2 Tropfen in die durch Fingerdruck etwas klaffend gemachte Urethra des Mannes eingeträufelt werden. Ein dritter Tropfen wird an der Unterseite herunterfliessen gelassen. Zur Ausführung empfiehlt *Neisser* ein Tropfgläschen anzuwenden. *Deutsche Med.-Ztg. 1895, 771.*

Ueber Erythrophleïn.

Prof. *Harnack* in Halle macht in der Berl. klin. Wochenschr. 1895, 759 darauf aufmerksam, dass das jetzt im Handel befindliche Erythrophleïn nicht mit dem früheren Präparate gleichen Namens identisch ist.

Das frühere Erythrophleïn, welches sowohl als Base, wie auch in Form der Salze und Doppelsalze nur als Sirup existirte, zeigte nach früheren Untersuchungen von *Harnack* und *Zabrocki* Digitalin- und gleichzeitig Pikrotoxinwirkung. Das von *Merck* in Darmstadt gegenwärtig dargestellte Erythrophleïnum hydrochloricum bildet ein feines, hellgelbes, amorphes Pulver; es besitzt nur Digitalinwirkung und keine Pikrotoxinwirkung.

Die Frage, warum das neue *Merck*'sche Erythrophleïn mit dem älteren Präparate nicht mehr identisch ist, lässt sich, da *Merck* selbst nichts Sicheres auszusagen vermag, zur Zeit nicht mit Bestimmtheit beantworten. Wahrscheinlich handelt es sich um verschiedene Sorten der Rinde, bez. Arten der Stammpflanze.

Das neue *Merck*'sche Erythrophleïnpräparat verdient wegen seiner reinen Digitalinwirkung für die arzneiliche Verwendung an Stelle der Digitalis und des Strophanthus eine grössere Beachtung als das ältere, zugleich pikrotoxinartig wirkende Präparat.

Zur Darreichung von Chinin.

Chinin giebt man nach *Lemanski* am besten in schwarzem, schwach alkoholhaltigem Kaffee. Versuche haben gezeigt, dass sich das Medicament schon nach 20 Minuten im Harn wiederfindet. Bei Anwendung in Suppositorienform (0,1 bis 1 g Chinin auf 5 g Cacaobutter) kann man schon nach 15 Minuten im Harn die für Chinin charakteristische Reaction bekommen (vergl. Ph. C. **36**, 451). *P. Monit. de la Pharm. 1895, 1777.*

Zur Verdeckung des bitteren Geschmacks der Chininsalze, namentlich für Kinder, denen man keine Pillen oder Kapseln geben kann, empfiehlt *Grès*, 1 Theil des Chininsalzes (gleichviel ob Sulfat, Brom- oder Chlorhydrat) mit 4 Theilen glycyrrhizinsaurem Ammonium zu mischen.

Petit Monit. de la pharm.

Anticontagion.

Unter diesem Namen empfiehlt *F. S. Kamp* als Prophylacticum gegen Ansteckung das Bestreichen der Genitalien mit einer Kleb-Salbe, deren Grundlage Wollfett ist.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 252.

Zur Behandlung von Acne vulgaris

empfiehlt Prof. *Boeck* in Christiania nachstehende Salbe, in welcher er dem Entenwalöl (Oleum Physeteris oder Chaenoceti) — Ph. C. 31, 324 — eine besondere Wirkung, das Leben und Wachsthum von Bacterien in der Haut zu hindern, beimisst.

Camphora
Acidum salicylicum āā 0,3 bis 0,5
Sulfur praecipitatum 10,0
Zincum oxydatum 2,0
Sapo medicatus pulv. 1,0
Oleum Physeteris 12,0.
M. f. ungt.

Aeusserlich jeden Abend zu gebrauchen; morgens wird die Salbe mit Seife und Wasser abgewaschen.

Der Kampherzusatz bezweckt eine Verdeckung des etwas unangenehmen Geruchs des Entenwalöles.

Monatsh. f. prakt. Dermat. 1895, 228.

Leube's Abführpulver.

Rhabarberpulver . . .	30 g,
Entwässertes Natriumsulfat	15 g,
Natriumbicarbonat . .	5 g,
Pfefferminzöl	10 Tropfen.

Einen Kaffeelöffel voll des Abends in einem Glase Wasser zu nehmen.

Ferrocyankalium ist nicht unschädlich.

In letzter Zeit sind zwei Fälle bekannt geworden, welche beweisen, dass Ferrocyankalium doch nicht so unschuldig ist, wie man sonst annahm.

Das genannte Salz darf deshalb **nicht** als unschädlich angesehen und es sollte dem freien Verkehr ausserhalb der Apotheken entzogen werden.

Verschiedene Mittheilungen.

Pillen mit Kreosot, Guajacol, Terpinol etc.

In letzter Zeit haben wir mehrfach Vorschriften zu Kreosotpillen gegeben, so z. B. Ph. C. **36**, 215. 257, ausserdem ebenda S. 140 die Vorschrift des Nachtrags zur französischen Pharmakopöe. Dieser letzteren ähnlich ist folgende von *G. von Nerom* (Annal. de pharm. 1895, 300) angegebene:

10 g Kreosot und
10 g gepulverte medicinische Seife

werden so lange verrieben, bis eine dicke Paste entstanden ist, welcher genügend Süssholzpulver (5 g werden genügen) zugesetzt wird.

Wenn noch andere Stoffe zuzusetzen sind, so werden diese mit dem Seifenpulver vor dem Zusatz des Kreosots vermischt.

China hydrobromata.

Unter diesem Namen bringt Apotheker *Verweij* ein nach Art von *De Vrij*'s China liquida (Ch. C. 36, 278) bereitetes Präparat in den Verkehr, bei dem an Stelle von Salzsäure dagegen Bromwasserstoffsäure Anwendung gefunden hat. Das Präparat enthält 5 pCt. Chinaalkaloide, 12 pCt. Cinchonatannate, 4 pCt. gebundenes Brom.

Alkannin-Essigsäure.

In der Alkannin-Essigsäure hat *O. Chimani* nach mühevollen Versuchen ein Mittel gefunden, um den Inhalt der Milchsaftgefässe haltbar zu färben. Die Methode zur Darstellung dieser Färbeflüssigkeit besteht darin, dass das käufliche Extractum Alkannae zuerst mit Aether von dem beigemengten braunen Farbstoff gereinigt wird. Nach dem Eindampfen der Flüssigkeit bleibt eine schmierige Masse zurück, der durch 45 proc. Essigsäure der Farbstoff ziemlich rein entzogen wird. Man concentrirt die Flüssigkeit noch etwas und kann sie alsdann so verwenden. Die Methode bewährt sich nicht allein bei trockenem Materiale und bei frischen Pflanzen (nach dem Härten in Alkohol), sondern sie ist auch ein vorzügliches Unterscheidungsmittel der oft ähnlich gefärbten Gerbstoffschläuche und besonders des Inhalts der Siebröhren. *H.*

Archiv der Pharmacie 1895, Heft 4.

Gemische von Benzol und Benzin.

Zur Charakterisirung und Werthbestimmung von Gemischen aus Steinkohlentheer, Benzol und Petroleumbenzin, wie solche vielfach in der Gummi-Industrie Verwendung finden, giebt *Rob. Henriques* folgendes Verfahren an:

In einen engen, hohen, mit Glasstöpsel verschliessbaren Mischcylinder von 25 ccm, der mindestens in 1/5 ccm getheilt ist, füllt man 5 bis 7 ccm des zu analysirenden Gemisches, fügt das doppelte Volumen von anhydridhaltiger Schwefelsäure zu (5 pCt. Anhydrid), verschliesst und schüttelt kräftig um. Nach dem Absetzen und Abkühlen liest man das Volumen der unveränderten Kohlenwasserstoffe (Benzine) ab und wiederholt nach öfterem Umschütteln die Ablesung, bis das Volumen constant bleibt. Das Benzol und dessen Homologe sind in Sulfoverbindungen übergeführt. Diese Methode, welche höchstens einen Fehler von 2 pCt. ergiebt, ist nur anwendbar für Kohlenwasserstoffe, die unter 180° C. sieden. Für Zwecke der Gummi-Industrie sollen von diesen nur die zwischen 150 bis 140° C. siedenden Antheile verwendet werden, da die niedriger siedenden zu flüchtig sind, die höher destillirenden aber den Stoffen hartnäckig anhängen.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. 1895, 231.

Verfahren um Aethylalkohol von Methylalkohol zu befreien.

Der französische denaturirte Spiritus enthält Holzgeist, Benzol und Malachitgrün und beruht das von *Cari-Mantrand* (Annal. de Pharm. 1895, 228) angegebene Verfahren darauf, dass die brenzlichen Verunreinigungen des Holzgeistes des Handels in Tetrachlorkohlenstoff löslich sind, und auf der Trennung von Aceton und Weingeist durch eine Destillation bei Gegenwart von gelösten Chloralkalien. Das Verfahren ist folgendes: Man mischt den denaturirten Spiritus mit einem Viertel seines Volumens Tetrachlorkohlenstoff, fügt dann das 2 1/2 fache Volumen einer gesättigten Salzlösung zu und schüttelt stark durch einander. Nach dem Absetzen finden sich die brenzlichen Verunreinigungen des Holzgeistes, ferner das Benzol und die Oele, welche den fuselhaltigen Alkohol immer begleiten, im Tetrachlorkohlenstoff gelöst, während Aceton und Methylalkohol mit dem Weingeist in Lösung bleiben. Man zieht den Tetrachlorkohlenstoff mit Hilfe eines Scheidetrichters ab, filtrirt die salzhaltige alkoholische Lösung durch ein nasses Filter und destillirt, nachdem man die Flüssigkeit mit Wasser auf ungefähr 25 Gewichtsprocente Alkohol verdünnt hat. Die unter 78° übergehenden Producte fängt man für sich auf und erhält dann über 78° reinen Aethylalkohol.

Den Tetrachlorkohlenstoff kann man nach dem Behandeln mit concentrirter Schwefelsäure und Waschen mit Wasser immer wieder benutzen. *P.*

Crenothrix polyspora.

Von diesem Spaltpilz, welcher seinerzeit die Wasserleitungsrohr-Verstopfung in Berlin veranlasste und damals viel von sich sprechen machte, konnten bisher keine Culturen erhalten werden. *O. Rössler* in Baden-Baden ist es gelungen, Culturen auf festem Nährboden und zwar auf Ziegelsteinen zu erhalten. Als Nährsalz wird dem Wasser etwas Eisenvitriol zugesetzt. Der Pilz gedeiht nur in eisenhaltigen Wässern, für die er charakteristisch ist und deren Eisenoxydulsalze er durch den Assimilationsprocess in Eisenoxydsalz überführt. Crenothrix polyspora soll ein unschuldiger Spaltpilz sein. *Rössler* giebt jedoch an, dass Wasser, in dem er massenhaft enthalten sei und das sonst in chemischer wie bacteriologischer Beziehung zu keiner Beanstandung Anlass giebt, in heissen Sommermonaten Durchfall erzeuge, aus welchem Grunde eine nähere Untersuchung über die Lebensthätigkeit dieses Spaltpilzes wünschenswerth sei.

H. Archiv der Pharmacie 1895, 189.

Briefwechsel.

Apoth. **F. L—h.** *in* **C.** Zur Herstellung von Extractum fluidum Rhois aromaticae wird die grob gepulverte Wurzelrinde mit 75 proc. Spiritus percolirt und in bekannter Weise weiter verfahren. Welche Spiritusstärke sich für Extractum fluidum Pichi eignet, bez. ob Zusätze von Glycerin zweckmässig sind, haben wir in der Literatur nicht finden können. Kann einer unserer Leser Auskunft geben?

Apoth. **F. A.** *in* **C.** Das Borsalyl soll ein Gemenge von 25 Theilen Borsäure mit 32 Theilen Natriumsalicylat sein.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Neue Präparate
von
E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev. intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin-Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Herzogliche technische Hochschule
Braunschweig.

Beginn der Vorlesungen am 8. October 1895.

Programme und Prüfungsvorschriften sind **unentgeltlich** vom Secretariate zu beziehen.

Das Rectorat.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Paul Kriebel

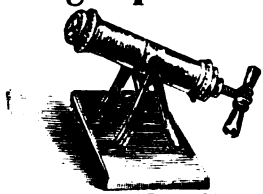
Werkstätten für Feinmechanik

Pirna a. E. u. Dresden-A., Schössergasse 12, I.

Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.

Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Bougiespressen aus Neusilber



fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

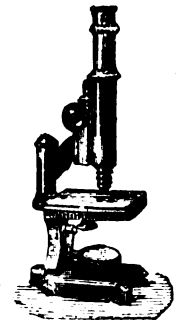
Prospect gratis und franco.

Apotheken-Holz-Einrichtungen

fertigt

Wilh. Willms,

Dresden, Serrestr. 12.



Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

Hallesche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 29,000 Mikroskope.

Gustav Barthel

Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Citronensäure und **Weinsäure**

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

D. R. G. M.
Schnell-Decoctorium
— Const. Niveau —
— Mod. 95 —
Apparat aus Messing
incl. Büchse u. Gaslampe
Mk. 25
Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Keyl's verstellbarer
Pastillenstecher,
besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.
Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
feinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk.
Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh.
Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt
Giesshübl Sauerbrunn
bei Karlsbad.
Trink- und Badekuren.
Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine
für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.
Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale Dresden.
Import. ✻ Export.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 12.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aether absolut., Aether bromatus — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden IX.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VIII.
Asaprol — Merck, Darmstadt VI.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Bromalin — Merck, Darmstadt VI.
Bromoform — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Chloralose — Merck, Darmstadt VI.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Collirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt III.
Collemplastra — Dieterich, Helfenberg II.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim IX.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VI.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin VII.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VIII.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin VII.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad X.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover IV.
Haemol und Haemogallol — Merck, Darmstadt VI.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VII.
Koch-Apparate — Barthel, Dresden VIII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover IV.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mikroskope — Schieck, Berlin VIII.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VIII.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden IX.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel III.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VIII.
Rubidium jodat. und Caesium jodat. — Merck, Darmstadt VI.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sir. Calc. Ferrophospholact. — Freund, Breslau IV.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Tinten — Schaal, Dresden IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Vorlesungen — Techn. Hochschule Braunschweig VII.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VIII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Farbiges Atlas-Seidenpapier Nr. 470.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 38. 19. September 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für
Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

LIBRARY

Papierarbeiten

„Marke Helfenberg."

Ceresin- und Paraffin-Papiere.		Ceresin-papier	Paraffinpap.
a) **Florpost**, dünn und sehr fest	100 m-Rolle, 66 cm breit	7,—	6,30 ℳ
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	1,40	1,25 „
b) **weiss Schreibpapier**	100 m-Rolle, 66 cm breit	7,80	7,— „
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	1,80	1,60 „
c) **rot oder blau Schreibpapier**	100 m-Rolle, 66 cm breit	11,50	10,35 „
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	2,50	2,25 „
d) **Tauenkonzept**, leichtes	100 m-Rolle, 66 cm breit	6,—	5,40 „
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	1,50	1,35 „
e) **Tauenkonzept**, schweres	100 m-Rolle, 66 cm breit	8,—	7,— „
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	1,80	1,60 „
f) **gewöhnliches Konzeptpapier**	100 m-Rolle, 66 cm breit	6,50	5,80 „
	100 Bogen $^{33}/_{42}$ cm	1,50	1,35 „
g) **weiss Seidenpapier** $^{50}/_{75}$ cm	p. 100 Bogen	2,70	2,40 „
h) **ungebleicht Seidenpapier** $^{50}/_{75}$ cm	p. 100 „	2,50	2,25 „
i) **rot oder blau Seidenpapier** $^{50}/_{75}$ cm	p. 100 „	4,—	3,60 „

NB. Zum Verbinden der Salbenbüchsen eignet sich ein dickeres Ceresinpapier.

Charta sinapisata, Senfpapier. Bestes Fabrikat.

Gebrauchsanweisung:

a) in 4 Sprachen, nämlich: deutsch, französisch, englisch und spanisch.
b) in 2 Sprachen, wobei unter Deutsch, Französisch, Englisch, Ungarisch oder Polnisch **zwei** auszuwählen sind.
c) nur deutsch.

	100	**200**	**500**	**1000 Bl.**
Format $^{70}/_{110}$ mm:				
Pappschachtel zu 100 Blatt	1,70	3,20	7,70	15,— ℳ
Blechdosen zu 100 Blatt	2,10	4,—	9,70	19,— „
„ „ 10 „	3,20	6,20	15,20	30,— „
„ „ endl. Rolle zu 10 Blatt	3,20	6,20	15,20	30,— „
Format $^{100}/_{100}$ mm				
„ $^{82}/_{122}$ „				
Pappschachtel zu 100 Blatt	2,20	4,20	10,20	20,— „
Die übrigen Packungen p. 100 Bl. 50 ₰ höher.				
Firmendruck bei Aufgabe eines Formates	1,—	—,75	—,50	gratis „

Umschläge zu Senfpapier mit Gebrauchsanweisung.

a) in hübschem Buntdruck $^{107}/_{130}$ mm	p. 100 Stück	1,— ℳ
b) in Schwarzdruck $^{107}/_{130}$ mm	p. 100 „	—,60 „
c) in Schwarzdruck $^{80}/_{120}$ mm	p. 100 „	—,50 „

Firmendruck für

500 Umschläge	1,— ℳ	extra
600 „	—,80 „	
700 „	—,60 „	
800 „	—,40 „	
900 „	—,20 „	
1000 „	unentgeltlich.	

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Revisionsfähig! **Höchste Sauberkeit!**

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,-**		**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**		**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,—**		**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,—**		**2,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze, Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☛ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☚

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

☛ 500 mal so süss wie Zucker. ☚

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

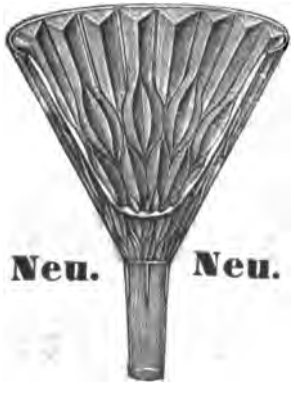
Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten! ☚

D. R. Gebrauchsmuster.



Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager
chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,
Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 38. Dresden, den 19. September 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Holigarna und ihre blasenziehenden Eigenschaften. — Digitalinum verum. — Vanillin in Cascarillrinde. — Crotonöl. — Senecio vulgaris. — Spartein. — Ipecacuanhaprüfung. — Lactylamidophenylsalicylsäureester. — Leberthranemulsionen. — Künstliches Ricinusöl. — Salicylsaure Magnesia. — Fer crémol. — Neue Reisverfälschung. — Identitätsreactionen für galenische Präparate. — Abrastol im Wein. — Bericht über die Frankfurter Ausstellung. — Eigenschaften des Molybdäns. — Schleim in Pflanzenzellen. — Weinsäure und Resorcin. — Borsäure. — **Therapeutische Mittheilungen:** Unterchlorigsaures Calcium gegen Schlangenbiss. — Suppositeur. — Bandwurmmittel. — **Verschiedene Mittheilungen:** Alkalialbuminate zur Herstellung von Nährboden. — Graubeizen von Holz. — Photographischer Lack. — Auszeichnungen. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Holigarna und ihre blasenziehenden Eigenschaften.

Von *D. Hooper.*

Alle Beobachtungen, die hierüber in Indien gemacht wurden, stimmen darin überein, dass verschiedene Arten von Holigarna bei trockenem Wetter ein schwarzes Exsudat liefern, das unzweifelhaft blasenziehende Eigenschaften besitzt. In Malabar wurden die Bäume black varnish tree zum Gegensatz des yellow varnish tree (Garcinia) genannt und der black varnish, ihr Exsudat, wird zum Dichten der Boote und zum Aufmalen von unvergänglichen Mustern und Figuren auf Leinen etc. verwandt, gleich anderen ähnlichen Producten von Anacardiaceen aus Burma, China, Japan etc., deren Studium in pflanzenphysiologischer oder pathologischer Beziehung äusserst interessant wäre, die in diesem Artikel aber nur in Bezug auf ihre blasenziehenden Eigenschaften besprochen werden sollen.

Bezüglich Holigarna longifolia *Roxb.* sagt *Beddome*, dass der Baum in den West Ghants der Madras-Präsidentschaft von Canara bis Cap Comorin ziemlich gemein sei, und dass Rinde und Frucht einen schwarzen, scharfen Saft aussonderten. Er sagt: er giebt ein scharfes, schwarzes Exsudat, das Blasen zieht und vom Volke gefürchtet wird, und ganz ähnlich berichtet *Bourdillon*, ein Forstbeamter in Travancore.

Es giebt 7 Species von Holigarna, die nach der „Flora of British India" folgendermaassen heissen und geographisch verbreitet sind:

H. arnottiana	*Hook.*,	Westl. Halbinsel,
„ ferruginea	*Marchand*,	dsgl. u. Travancore,
„ longifolia	*Roxb.*,	Chittagony u. Pegu,
„ Helferi	*Hook.*,	Tenasserim,
„ Grahamii	*Hook*,	Westl. Halbinsel,
„ Beddomei	*Hook.*,	desgl.
„ albivans	*Hook.*,	Pegu, Martaban.

Ihre einheimischen Namen sind charei, karuncharei, cattu-tsjèru, kalu-geri, kuti-geri, hool-geri, bibu.

Bourdillon sandte einige Exemplare der Früchte von Holigarna ferruginea zur Beurtheilung ein. Das Exsudat der Stämme hat blasenziehende Eigenschaften, es kann aber nur bei trockenem Wetter, etwa im März und April gewonnen werden.

Die Frucht ist eine Steinfrucht, eiförmig oder elliptisch, schwarz, das breiige Pericarp wird darin, wenn es trocknet, gleichförmig schwarz, ist aber frisch grün und schleimig. Die Schale ist dünn und dunkelbraun und enthält ein Paar planconvexe, weissliche Cotyledonen mit dunklem Adernetz. Der Embryo liegt an der Spitze und die Radicula in der Nähe des Nabels.

Das wasserlösliche Extract des Pericarps besteht aus Schleim mit etwas Gerbstoff und färbt sich mit Eisenchlorid grün. Das ätherische und alkoholische Extract des Pericarps enthält das blasenziehende Princip in Verbindung mit der schwarzen, den Firniss liefernden Harzsubstanz.

Beide wurden nach *Staedeler*'s Methode der Untersuchung der Fructus Anacardiae occidental. geschieden, d. h. es wurde von dem zerkleinerten Pericarp eine ätherische Tinctur bereitet und der Aether durch Abdampfen entfernt. Der Rückstand wurde in Alkohol gelöst und mit frisch gefälltem Bleioxyd behandelt, der graue Niederschlag auf einem Filter gesammelt, gewaschen und mit verdünntem Schwefelammon digerirt. Das Bleisulfid wurde abfiltrirt und das Filtrat mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, welche etwas ölige Substanz abschied, die als Anacardsäure sich erwies. Das Filtrat wurde bei niedriger Temperatur abgedampft und hinterliess einen gelblich-öligen Rückstand, welcher, selbst äusserst verdünnt, scharf und reizend schmeckt und, auf den Arm gerieben, ihn röthete. Es ist somit klar, dass die Frucht eine Substanz enthält, die, wenn nicht identisch mit Cardol, so doch ihm sehr verwandt ist.

Die Samen haben, trocken, einen Geruch, der an den der Fructus Ceratoniae erinnert. Sie enthalten Gallussäure, 14,4 pCt. Tannin, 8,5 pCt. Fett und 3,7 pCt. Mineralsubstanz. Ein Querschnitt derselben giebt beim Befeuchten mit Aetznatron auf den anastomosirenden Adern eine hellblaue Färbung und bietet unter dem Mikroskop ein prächtiges Bild. Der alkoholische Auszug von Samen und Pericarp färbt sich mit Aetzalkalien grün. *Basiner* fand 1881, dass das Oel des Pericarps von Semecarpus mit Pottasche eine grüne Färbung gab und *Lyon* empfiehlt in seiner „Medical Jurisprudence for India" diese Reaction zur Entdeckung der Fructus Anacardiae in toxikologischer Beziehung. Es ist offenbar dieselbe Reaction, die wir auch bei Holigarna finden.

Interessant ist es, dass die Eigenschaften der Holigarna denen der verwandten Bäume ähneln, nämlich dem Semecarpus Anacardium *L.* und dem Anacardium occidentale *L.*, nach neueren Untersuchungen auch Rhus toxicodendron und venenatum und unmöglich ist es nicht, dass Cardol auch in anderen Anacardiaceen vorkommt.

Pharm. Journ. 1895, 1197.

Ueber Digitalinum verum

entnehmen wir einer Arbeit von *H. Kiliani* (Arch. der Pharm. 1895, Heft 4) Folgendes:

Die aus dem Samen der Digitalis purpurea gewonnenen Glykoside bestehen mindestens zur Hälfte aus dem leicht krystallisirbaren Digitonin. Sie enthalten als wesentlichen, für die Herzwirkung wahrscheinlich allein in Betracht kommenden Bestandtheil das Digitalinum verum, während die Existenz des Digitaleïns mindestens fraglich ist. Ausserdem findet sich in minimaler Menge eine hübsch krystallisirende organische Calcium-Kalium-Verbindung. Digitonin und Digitalinum verum sind beide im reinen Zustande in Wasser sehr schwer löslich. Die Leichtlöslichkeit des gesammten Glykosidgemenges (Digitalinum pur. pulv.) wird lediglich durch die gleichzeitige Gegenwart von schmierigen, absolut amorphen Körpern bedingt. Digitogenin wurde im *Merck*'schen Fabrikate niemals aufgefunden. Die Krystalle, welche *Schmiedeberg* für Digitin ansprach, waren sicher nur Digitonin.

Zur Darstellung des Digitalinum verum giebt *Kiliani* folgende praktisch brauchbare und zugleich sehr ausgiebige Methode an:

Man löst 1 Theil Digitalinum pur. pulv. germanic. in 4 Gewichtstheilen 95 proc. Alkohols, wozu nur schwache Erwärmung erforderlich ist. Nach dem Erkalten fügt man unter Umrühren oder Schütteln allmählich 5 Gewichtstheile Aether (0,72) hinzu und lässt unter Schutz vor Verdunstung 24 Stunden ruhig stehen. Die alkoholisch-ätherische Lösung wird dann abgehoben oder abgegossen, hierauf gewogen oder gemessen und ihr Gehalt an Trockensubstanz (= A) mittelst einer Probe bestimmt. Sodann destillirt man (am besten im Vacuum) den Aether und den grössten Theil des Alkohols ab, bis das Ge-

wicht des Rückstandes nur mehr gleich ist 1,6 . A. Diesen vermischt man mit 2,4 . A Wasser, lässt 24 Stunden vor Verdunstung geschützt stehen, bringt das ausgeschiedene Rohdigitalin in nicht zu dicker Schicht auf eine Nutsche, lässt abtropfen, ohne zu saugen, wäscht mit 10 proc. Alkohol und zum Schlusse mit Wasser aus und trocknet endlich das Product auf Thon- oder Gypsplatten bezw. im Vacuum. Das trockene Rohproduct wird aus kochendem 95 proc. Alkohol unter Anwendung von Blutkohle „umkrystallisirt".

Höchst wahrscheinlich wird man sogar in der Vereinfachung noch einen Schritt weiter gehen können. Bekanntlich werden die Rohglykoside aus dem entsprechend vorbereiteten Extracte der Samen durch Gerbsäure gefällt, der gewaschene Niederschlag mit Bleioxyd oder Zinkoxyd verrieben, das Gemenge getrocknet und mit starkem Alkohol extrahirt. Statt nun, wie dies bisher geschah, die alkoholische Lösung ganz einzudampfen und die Glykoside erst zu trocknen, wird man voraussichtlich auf dieselbe die obige Methode der Gehaltsbestimmung anwenden können, sie dann nur soweit eindampfen, dass auf 1 Theil feste Substanz gerade noch 4 Theile Alkohol treffen und hierauf direct mit Aether fällen u. s. w.

Der Aether-Niederschlag ist äusserst reich an Digitonin und kann sehr leicht auf dieses Glykosid verarbeitet werden.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, dass die in mehreren neueren Publikationen enthaltene Bemerkung „Das Digitalinum verum wird jetzt nach *Schmiedeberg*'s Verfahren fabrikmässig hergestellt" keineswegs den Thatsachen entspricht.

Die aus den Blättern gewonnenen Glykoside sind völlig verschieden von jenen aus den Samen. Das Digitonin, welches sich in letzteren so reichlich vorfindet, konnte bisher in den Blättern überhaupt nicht aufgefunden werden, eben so wenig das Digitalinum verum. Andererseits enthalten die in üblicher Weise dargestellten Samenglykoside kein Digitoxin.

Vanillin in Cascarillrinde; *Conrady*: Berichte der pharm. Ges. 1895, 235. Bei einer Untersuchung der Cascarillrinde hat *Conrady* in Bad Elgersburg unter Benutzung des bekannten *Tiemann* und *Haarmann*'schen Verfahrens Vanillin gefunden. *H.*

Das blasenziehende Princip des Crotonöls.

Von *W. R. Dunstan* und Frl. *L. E. Boole.*

Nach vielerlei Untersuchungen hat man auf Grund derer von *Buchheim*, *Kobert* und *Hirscheydt* angenommen, dass die blasenziehenden Eigenschaften einer der Oelsäure nahestehenden Säure zukommen, der Crotonolsäure oder dem Crotonol, welcher Körper jetzt in Deutschland in bedeutender Menge nach der Methode von *Buchheim* und *Hirscheydt* dargestellt wird. Sie besteht darin, dass Crotonöl mit Baryumhydroxyd verseift wird. Das entstandene Baryumsalz wird mit Wasser gewaschen, getrocknet und durch Behandlung mit Aether das ölsaure und crotonolsaure Baryum extrahirt. Getrennt werden beide Salze durch absoluten Alkohol, welcher nur das crotonolsaure Baryum löst, welches mit verdünnter Schwefelsäure zersetzt, das Crotonol als schleimigölige Masse abscheidet. (Vergl. Ph. C. 31, 397.)

Weitere Versuche bezüglich der Constitution des Crotonols haben ergeben, dass ihm nicht durchweg die blasenziehenden Eigenschaften zukommen. Es wurde nämlich das crotonolsaure Bleisalz in alkoholischer Lösung einer fractionirten Fällung durch Wasser unterzogen, und es zeigte sich, dass das Crotonol eine Mischung von zumeist unwirksamen Oelsäuren ist, und dass die wirksame Fettsäure sich besonders in der letzten Fraction befindet; es wurden deshalb Versuche angestellt, dieses wirklich aktive Princip direct aus dem Crotonöl darzustellen.

Beim Verseifen des in starkem Alkohol löslichen Crotonöls mit einem Gemenge von Bleioxyd und Wasser und fractionirte Fällung des entstandenen in Alkohol gelösten Bleisalzes mit Wasser, giebt die letzte, am meisten blasenziehende Fraction schliesslich eine harzige Substanz, welcher diese Eigenschaften im höchsten Maasse zukommen. Diese Substanz erhielt im Gegensatz zur sogenannten Crotonolsäure den Namen Crotonharz. Seiner Gegenwart verdankt das Crotonöl seine blasenziehenden Eigenschaften.

Es kommt ihm die empyrische Formel $C_{13}H_{18}O_4$ zu. Die Bemühungen, das Harz krystallinisch oder krystallinische Derivate davon darzustellen, waren vergeblich. Es ist hart, hellgelb, bröckelig, fast unlöslich in Wasser, Petroleum und Benzin, leicht löslich

in Alkohol, Aether und Chloroform. Erhitzt erweicht es und schmilzt bei 90° C. Es hat weder basische noch saure Eigenschaften, mit Bleioxyd und Wasser gekocht wird es nicht angegriffen, dagegen wird es durch Kochen mit Pottasche- oder Sodalösung zersetzt und seine blasenziehenden Eigenschaften zerstört. Die Zersetzungsproducte zeigen theils saure Eigenschaften, und einige davon sind Glieder der Essigsäure-Reihe. Die Constitution des Crotonharzes ist complicirt, und es scheint fast, dass die Molecular Formel

$$(C_{13}H_{18}O_4)_2 \text{ oder } C_{26}H_{36}O_8$$

ist. Da übrigens bei der Behandlung mit Bleioxyd und Alkalien Glycerin sich nicht bildet, ist ausgeschlossen, dass es ein Glycerid ist und ebenso beweist das Ausbleiben einer Reaction mit Hydroxylamin und Phenylhydrazin oder Natriumbisulfit, dass kein Keton oder Aldehyd vorliegt. Dagegen liegt die Vermuthung vor, dass man es mit einem Lacton oder einem Anhydrid von complicirter Constitution zu thun hat. *H. S.*

Pharm. Journ. 1895, 5.

Senecio vulgaris

enthält nach *Grandval* und *Lajoux* (Journ. de Pharm. et Chemie 1895, XV. 26) zwei Alkaloide, nämlich das in rhombischen Tafeln krystallisirende Senecionin von der Formel $C_{18}H_{25}NO_6$ und das nadelförmig krystallisirende Senecin, welches von weit bittererem Geschmacke ist. Beide Alkaloide haben die Eigenschaft, Ferricyankalium zu reduciren und mit Kaliumpermanganat und Schwefelsäure eine veilchenartige Färbung zu geben. Durch Entdeckung dieser zwei Alkaloide ist die Zahl der bei den Compositen so seltenen Alkaloide um zwei vermehrt worden; allerdings ergab 1 kg trockner Droge nie mehr wie 0,486 g Alkaloide. *P.*

Reaction des Sparteins.

Als Identitätsprobe für Spartein giebt *Marque* (Union pharm.) folgende an: Eine kleine Menge des Sparteinsalzes wird mit etwa 1/3 seines Gewichts Chromsäure gemischt und in einer Porzellanschale gelinde erwärmt. Die Masse färbt sich bald grün, in Folge der Reduction der Chromsäure, und es entwickelt sich der charakteristische Geruch nach Cicutin. *P.*

Notizen über Ipecacuanhaprüfung.

Die demnächst bevorstehende Revision der britischen Pharmakopöe veranlasst zahlreiche Vorarbeiten, von denen wir folgende Notiz von *R. A. Cripps* im Pharmac. Journ. 1895, Juni, S. 1093 hier auszugsweise wiedergeben.

Bezüglich Ipecacuanha sind zu beachten 1. die Ermittelung des oder der wirksamen Principien, 2. die einzuschlagende Methode, 3. der als Norm anzunehmende Gehalt.

Bezüglich des ersten Punktes handelt es sich nach *Paul* und *Cownley* um Emetin, Cephaelin und ein drittes unbenanntes Alkaloid; die von *Whitby* und dem Verfasser seiner Zeit beschriebene vierte alkaloidische Substanz scheint nur ein Gemisch der beiden erstgenannten zu sein. Da die Quantität der einzelnen Alkaloide sehr schwankend sein dürfte, so empfiehlt sich jedenfalls die Bestimmung des Gesammtgehalts.

2. Was die einzuschlagende Methode anbetrifft, so hat *Cripps* vergleichende Versuche angestellt und gefunden nach *Lyons* 2,32, 2,6 und 2,16 pCt., nach *Keller* 2,27, 2,32 und 2,1 pCt., und er steht nicht an, erstere Methode (Maceration oder Percolation der Wurzel, Extraction der Alkaloide durch Aether und Chloroform, Abdampfen und Wägen des Rückstandes) in erster Reihe zu empfehlen.

3. Der anzunehmende Normalgehalt an Alkaloiden. Die Frage ist nicht von der zu trennen, welche Droge officinell werden soll, ob Carthagena oder brasilianische Waare. Auf Grund der Vergleiche, die *Cripps* an der Hand einer Menge eigener und der Versuche anderer Autoren, die er tabellarisch wiedergiebt, anstellt, empfiehlt er:

1. die brasilianische Wurzel,
2. *Lyons'* Methode,
3. einen Normalgehalt von 2 bis 2,5 pCt.

H. S.

Lactylamidophenylsalicylsäureester wird nach einem den Farbenfabriken *Bayer & Co.* in Elberfeld ertheilten Patente erhalten durch Erhitzen von p-Amidophenolsalicylsäureester und Milchsäureanhydrid auf 150°, oder durch Erhitzen von salzsaurem Amidosalol und Lactamid auf 160 bis 170°. Aus dem Reactionsproduct zieht man mit Wasser die löslichen Salze aus und krystallisirt den Lactylamidophenylsalicylsäureester aus verdünntem Alkohol um. Er bildet bei 268° schmelzende, weisse Blättchen, welche durch Alkalien wieder zu Milchsäure und Amidosalol verseift werden. *P.*

Monit. scientif. 1894, 137.

Ueber Leberthranemulsionen.

Zum Emulgiren des Leberthrans werden nach *Gay* (Répert. de Pharm. 1895, 241) folgende Stoffe verwendet: Gummi arabicum, Gummi Traganth, Gummi und Stärke, Glycerin, Glycerin und Gummi, Gelatine, Eigelb, condensirte Milch, Saponin, Malzextract, Pankreatin, Pepton, kohlensaures Natron, Kalkwasser und Glycerin, Zuckerkalk. Verfasser schliesst Saponin, weil es nicht ohne Gefahr ist, von der Verwendung gänzlich aus und giebt den Gummisorten den Vorzug.

Eine sehr lange Haltbarkeit der Emulsionen ist nicht zu erreichen, doch muss ein rasches Umschütteln der Flasche genügen, um dieselbe wieder herzustellen. Der Leberthrangehalt der Emulsion soll 50 pCt. betragen. Der Geruch ist schwer zu verdecken, leichter der Geschmack durch Zusatz von versüssenden Mitteln, wie Zucker und verschiedene Sirupe, Glycyrrhizin (50 bis 60 g auf 1 kg Leberthran), Saccharin (0,05 bis 0,2 g auf 1 kg Leberthran), doch fragt es sich, ob letzteres besonders bei kranken Kindern und längerem Gebrauche zu empfehlen ist; aromatische Mittel, wie Bittermandel-, Citronen-, Neroli-, Eucalyptus-, Pfefferminz-, Zimmt-, Wintergrün-, Anis- und Sassafrasöl, Vanillin, gebrannter Kaffee, Cognac, Kirsch und Rum, sind gleichfalls zu empfehlen. Als Conservirungsmittel leistet Glycerin sehr gute Dienste.

Auf Grund seiner Erfahrungen stellt *Gay* zwei Vorschriften auf, wovon die eine eine dicke rahmartige Emulsion, die andere eine flüssige liefert. Dieselbe lautet:

Oleum Jecoris Aselli . . .	500,0.
Saccharum album subtil. pulv.	190,0.
Gummi arabicum pulv.	
Gummi Traganth pulv. .	āā 5,0.
Infusum Coffeae tostae . . .	200,0.
Rum oder Kirsch	100,0.

Man mische im Mörser Zucker und Gummi, im betreffenden Glase den Leberthran mit dem erkalteten Kaffeeaufguss durch Schütteln, giesse einen Theil davon in den Mörser und rühre es gut durcheinander. Dann wägt man den Rum zum übrigen in die Flasche und rührt das Gemisch langsam unter die Emulsion. Bei Bereitung der dünnflüssigen Emulsion verwendet man anstatt des Traganths noch eben so viel arabisches Gummi.

Die Farbe der Emulsion ist die des Milchkaffees; Geruch und Geschmack sind möglichst verdeckt, doch lassen sich hier noch nach Belieben Aenderungen vornehmen. Will man den Alkohol weglassen, so erhöht man die Menge des Kaffeeaufgusses auf 300 g. Als Geschmackscorrigens kann man 20 bis 30 Tropfen Bittermandelöl auf das Kilo Emulsion zusetzen, oder man kann den Kaffee überhaupt ganz weg lassen und ihn durch ein ätherisches Oel und ein aromatisches Wasser ersetzen.

Von Medicamenten kann man im flüssigen Theile lösen: unterphosphorigsaures Natrium und Calcium, glycerinphosphorsaures Natrium und Calcium, Jodalkalien, arsensaures Natrium, lösliche Eisensalze etc. Statt der angegebenen Flüssigkeiten kann man auch Kalkwasser nehmen; man erhält so eine sehr beständige Emulsion. Im Leberthran kann man Arzneimittel lösen, die das Wasser nicht aufnimmt, wie Kreosot, Guajakol, Eucalyptol, Jod, Jodoform etc.

Zum Schluss giebt Verfasser ein Beispiel zu einer Emulsion:

Oleum Jecoris Aselli . .	500,0 g
Oleum Amygdalarum aeth.	
Oleum Gaultheriae . . .	āā gtts. XX
Saccharum subt. pulv. . .	190,0 g
Gummi arabicum pulv.	
Gummi Tragacantha pulv. .	āā 5,0 g
Aqua destillata	285,0 g
Natrium hypophosphorosum	5,0 g
Calcium hypophosphorosum	10,0 g

P.

Künstliches Ricinusöl.

Wie bekannt, besteht das Ricinusöl zur Hauptsache aus dem Triglycerid der Ricinusölsäure (= Oxyölsäure $C_{18}H_{34}O_3$) neben kleinen Mengen von Stearinsäuretriglycerid.

Demgemäss wäre die Darstellung von reinem Triricinoleïn so gut wie gleichbedeutend mit der synthetischen Darstellung von Ricinusöl und ist dieses *Juillard* (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. und Pharm. 1895, 221) gelungen.

Derselbe erhitzt in einem Glaskolben 200 g Ricinolsäure bez. Ricinisolsäure, die er nach eigenem Verfahren rein darstellte, mit 42 g reinem Glycerin auf 120° und stellt den Kolben unter fortwährendem Bewegen sechs Stunden lang in ein Oelbad von 230°. Dann lässt er erkalten, wäscht das überschüssige Glycerin mit Wasser und dann die Masse noch einmal mit Petroläther aus,

trocknet bei 100° und erhält so ein bräunliches in Natriumcarbonatlösung unlösliches Oel. Dasselbe ist löslich in Eisessig, Methyl- und Aethylalkohol, lässt sich durch Thierkohle entfärben und zeigt alle Eigenschaften des natürlichen Ricinusöls. Je nach der Temperatur und Reinheit des Materials erhält man verschiedene Gemische von Mono-, Di- und Triglyceriden, nach *Juillard*'s Vorschrift aber ein Gemenge von genau 2 Mol. Tri- und 1 Mol. Diglycerid und nur dieses Mischungsverhältniss giebt ein dem Ricinusöl gleiches Product. Die Controle erfolgte durch Analyse der erhaltenen Seifen und durch Moleculargewichtsbestimmungen. *P.*

Salicylsaure Magnesia.

Die Darstellung von farblosem Magnesiumsalicylat bereitet insofern gewisse Schwierigkeiten, als die verwendete kohlensaure Magnesia immer Eisen enthält und dies mit der Salicylsäure eine mehr oder weniger starke rosenrothe Färbung giebt. *Van Gool* (Journ. de Pharm. d'Anvers 1895, 281) giebt deswegen eine Vorschrift, die ein völlig weisses Präparat liefert. Man neutralisirt verdünnte Schwefelsäure mit gebrannter Magnesia (nicht kohlensaurer Magnesia, um das Eisen als Oxydsalz darin zu haben), säuert mit Salzsäure an, versetzt mit einem Ueberschuss von Sulfocyankalium und schüttelt mit Aether aus, der dann mehr oder weniger durch das Sulfocyaneisen gefärbt wird. Die wässerige Lösung lässt man ablaufen und wiederholt die Behandlung mit Aether so oft, wie sich der Aether noch färbt. Die eisenfreie Magnesiumsulfat-Lösung, welche noch Salzsäure und Rhodankalium enthält, wird bis zum Salzhäutchen eingedampft und zum Auskrystallisiren des Magnesiumsulfats bei Seite gestellt. Die von der Mutterlauge getrennten Krystalle werden in einem mit einem Wattepfropfen verschlossenen Trichter mit 92° Alkohol gewaschen, um die Salzsäure und das Rhodankalium zu entfernen, dann in destillirtem Wasser aufgelöst und mit Sodalösung gefällt, wobei man (nach *Gilkinet*) die Lösungen bei 70° fortwährend umrührt. Das Magnesiumcarbonat befreit man durch Waschen mit Wasser von Natriumsulfat, rührt es mit wenig Wasser an und fügt die nöthige Menge Salicylsäure hinzu, wobei man etwas Magnesiumcarbonat zurückbehält, um etwa im Ueberschuss zugesetzte Salicylsäure zu neutralisiren. Letztere Operation, sowie das Trocknen geschieht am besten im Wasserbade und erhält man so ein völlig weisses, geschmackloses Salz, völlig löslich in Wasser und ohne Einwirkung auf blaues Lackmuspapier. *P.*

Fer crémol,

eine Verbindung des Blutfarbstoffes mit Eisen, wird nach einem *E. Merck* in Darmstadt ertheilten Patente erhalten durch Zusammenbringen einer verdünnten, möglichst neutralen Eisenlösung mit Blutlösung. Die freiwerdende Säure wird nach Maassgabe ihrer Bildung mit einer verdünnten Alkalicarbonatlösung neutralisirt. Man muss bei niederer Temperatur (ungefähr 0°) arbeiten und erhält durch Auswaschen, Abpressen und Trocknen ein braunes, fast geschmackloses Pulver, welches in ganz schwach ammoniakalischem Wasser ohne Rückstand zu einer schön rothen Flüssigkeit löslich ist; es enthält circa 3 pCt. Eisen. *P.*

Eine neue Reisverfälschung

konnte *E. Vinassa* (Bolletino chimico-pharmaceutico 1895, 265) nachweisen und zwar in Rangoon-Sorten, die ihren Weg über Bremen nach Europa gefunden hatten. Während eine Sorte eher trockener als gewöhnlich aussah, zeigte eine andere aussergewöhnlich durchsichtige und ölig schmeckende Körner.

Mit Aether extrahirt, gab die erste Sorte ein klares gelbes Oel und zwar 0,18 pCt., während die andere 0,87 pCt. eines dunkelgelben Fettes hergab. Beide Fettextracte wurden mit alkoholischer Pottaschelauge verseift und das Product in Wasser gelöst. Erstere war völlig klar; die letztere trübe zeigte, dass das Fett nicht verseift war. Mit Aether wurde es ausgeschüttelt; durch Abdampfen rein dargestellt, zeigte es alle Kriterien von gelbem Paraffinöl. Die Verfälschung scheint noch nicht beobachtet zu sein und verdient doch berücksichtigt zu werden. *H. S.*

Anmerkung der Redaction: Bei der geringen Menge der öligen Substanz — 0,18 pCt. in dem einen, 0,87 pCt. im anderen Falle — ist doch wohl kaum eine „Verfälschung" anzunehmen, sondern vielmehr eine auf unbekannte Art zu Stande gekommene unabsichtliche „Verunreinigung", die immerhin Beachtung verdient, da sie eine Geschmacksverschlechterung der Reissorten zur Folge haben muss.

Identitätsreactionen für galenische Präparate.

Extractum Cascarae sagradae. Man löst 0,5 g Extract in Wasser, schüttelt die trübe Lösung mit 20 ccm Aether, lässt absitzen, giebt 5 ccm der ätherischen Lösung in einen Reagenscylinder und fügt 2 ccm destillirtes Wasser und dann 2 Tropfen Ammoniakflüssigkeit hinzu. Die wässerige Schicht muss sich dann kirschroth durch die Emodinreaction färben.

Extractum Colchici. Man löst in der Wärme 0,5 g Extract in 5 ccm Wasser, fügt 10 ccm 90 proc. Alkohol hinzu, lässt absitzen und filtrirt. 5 ccm davon schüttelt man im Scheidetrichter mit einer Mischung von 10 ccm Chloroform und 5 ccm Aether, verdampft die ätherische Lösung im Wasserbade zur Trockne und verfährt wie unten bei Tinctura Colchici.

Extractum Cubebarum. Man übergiesst eine Spur davon in einem Porzellanschälchen mit wenig concentrirter Schwefelsäure, wodurch in Folge von deren Einwirkung auf das Cubebin eine purpurrothe Färbung entsteht.

Mel rosatum. 5 ccm Rosenhonig und 5 ccm Wasser schüttelt man mit 10 ccm Aether aus, giesst den Aether ab, fügt 2 ccm Wasser und 1 Tropfen einer sehr verdünnten Eisenchloridlösung hinzu. Nach dem Schütteln ist die wässerige Schicht dunkelschwarz gefärbt durch den Gerbstoffgehalt der Rosenblätter.

Sirupus cortius Aurantii. Man verdünnt 5 ccm Sirup mit eben so viel Wasser und schüttelt mit 20 ccm Essigäther aus. Fügt man zum Verdunstungsrückstand der Aetherlösung einige Tropfen concentrirte Schwefelsäure, so entsteht eine Gelbfärbung, die immer dunkler wird. Hesperidin und Isohesperidin, beide in Essigäther löslich, rufen diese Reaction hervor.

Tinctura Aloës composita. Man schüttelt 5 ccm davon und 2,5 ccm Wasser mit 20 ccm Aether aus und giesst 5 ccm der ätherischen Lösung mit 2 ccm Wasser in ein Reagensglas, fügt 2 Tropfen Ammoniakflüssigkeit hinzu und schüttelt. Die wässerige Flüssigkeit wird dann kirschroth, während die Aetherschicht schwach braun bleibt. Die Reaction beruht auf der Einwirkung des Ammoniaks auf das Aloïn der Aloë und die Chrysophansäure des Rhabarbers.

Tinctura Colchici. 5 ccm davon werden mit 2,5 ccm destillirtem Wasser versetzt und mit 10 ccm Chloroform im Scheidetrichter ausgeschüttelt. Der Verdunstungsrückstand giebt mit einigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure eine dunkelbraune Färbung, welche mit Spuren von Salpetersäure eine violettrothe rasch verschwindende Färbung (Colchicinreaction) giebt.

Tinctura Strychni. Man giebt 10 bis 12 Tropfen davon, dann 3 Tropfen Schwefelsäure (1 : 3 verdünnt) in ein Porzellanschälchen und verdampft vorsichtig zur Trockne. Dabei entsteht an den von der Tinctur benetzten Seitenwänden eine schöne rothviolette Färbung, welche durch Einwirkung der Schwefelsäure auf das Loganin, ein dem Arbutin nahestehendes Glucosid, beruht.

Unguentum Populi. Man schmilzt 3 bis 4 g Salbe in 10 ccm 90 proc. Alkohol, schüttelt und lässt erkalten. Die hellgrüne alkoholische Lösung versetzt man mit 2 Tropfen Natronlauge, wodurch sofort eine charakteristische Gelbfärbung entsteht, welche durch das Chrysin hervorgerufen wird. *P.*

Journ. de Pharm. et Chemie.

Ueber weitere Identitätsproben galenischer Präparate vergleiche Ph. C. **33**, 436. (Helfenberger Annalen 1891, 50—80) 518. **35**, 120. 160.

Zum Nachweis von Abrastol im Wein

fügen wir den Ph. C. **35**, 376 und 659 und Ph. C. **36**, 71 angegebenen Methoden eine weitere von *Bellier* (Monit. scientif. 1895, 191) angegebene zu. Man schüttelt 50 ccm Wein (mit einigen Tropfen Ammoniakflüssigkeit alkalisch gemacht) mit 10 ccm Amylalkohol aus, decantirt den Alkohol, filtrirt und verdampft im Wasserbade. Den Rückstand behandelt man mit verdünnter Salpetersäure, erwärmt im Wasserbade, bringt mit etwas Wasser in ein Probirglas, fügt 0,2 g Ferrosulfat und Ammoniak, bis ein bleibender Niederschlag entsteht, und schliesslich 5 ccm Alkohol und einige Tropfen Schwefelsäure hinzu und filtrirt. Reiner Wein giebt ein wenig gelbes Filtrat, enthält er aber Abrastol, so ist er je nach der Menge mehr oder weniger roth gefärbt. Mit dieser Reaction lassen sich noch 10 bis 15 mg Abrastol im Liter Wein nachweisen. *P.*

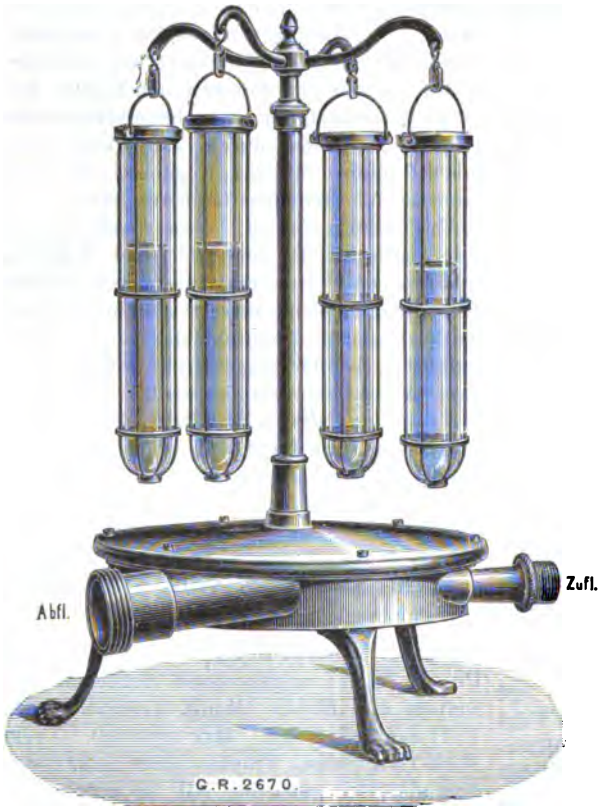
Bericht über die Ausstellung in Frankfurt am Main.

Von Dr. *Homeyer*.

(Schluss von Seite 501.)

F. Liebtreu Nachf. Hch. Pichler, Metallwaarenfabrik in Frankfurt a. M., hatte einen *Heynemann*'schen **Sedimentirungsapparat** ausgestellt.

Gleich allen anderen im Principe ähnlichen Centrifugen dient der Apparat zum schnellen Ausscheiden der in einer Flüssigkeit enthaltenen körperlichen Elemente von geringem specifischen Gewichte. Er besteht, wie aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich ist, im Wesentlichen aus einem runden geschlossenen Gehäuse, an dessen Seite in tangentialer Richtung ein Zuflussstutzen für das den Apparat treibende Medium (Wasser, Dampf oder Druckluft) und ein Abflussstutzen angebracht ist. Innerhalb des Gehäuses befindet sich ein Flügelrad, dessen Welle unten in einem Achatlager läuft, und oben durch ein in dem Deckel befestigtes Rohr seine Führung erhält. Das durch den düsenartig verengten Zuflussstutzen eintretende Wasser etc. versetzt das Flügelrad mit der Welle in rasche Umdrehung. An der letzteren befindet sich oben ein Armkreuz, an dessen freien Enden die mit der zu centrifugirenden Flüssigkeit gefüllten Gefässe befestigt werden. Durch die raschen Umdrehungen werden diese aus der verticalen in nahezu horizontale Lage gebracht, und die in der Flüssigkeit enthaltenen Körper in wenigen Augenblicken sedimentirt, d. h. am Boden der Gefässe niedergeschlagen. Die Construction des Apparates gestattet bei Abstellen der treibenden Kraft ein langsames Auspendeln der Gefässe, so dass jeder Stoss, sowie damit verbundenes Aufrütteln des Sedimentes ausgeschlossen ist, wodurch das Benutzen gewöhnlicher Reagensgläser bis zu 30 ccm Inhalt ermöglicht wird. Zweckmässiger verwendet man jedoch nach meinen Angaben angefertigte Gläser, die den Reagensgläsern ähnlich geformt sind, jedoch nach unten konisch abschliessen, damit sie das Sediment besser zusammenfassen. Für Eiweissbestimmungen werden diese Gläser graduirt geliefert. Auf besonderen Wunsch wird der Apparat auch für kleine gekröpfte Gläser eingerichtet.



Die Firma *E. Leitz* in Wetzlar hatte ein verbessertes *Mitscherlich*sches **Saccharimeter** ausgestellt. Der verbesserte „*Mitscherlich*" besteht aus zwei *Nicol*'schen Prismen, in deren Abstand das Objectrohr hineinpasst. Der Polarisator steht fest. Hinter demselben befindet sich die aus rechts- und linksdrehendem Quarze zusammengesetzte Platte. Der Analysator mit dem radialen Arme, dessen Nonius über die Kreistheilung einer Scheibe läuft, wird mit einer Schraube ohne Ende gedreht. Eine künstliche Lichtquelle ist nicht nöthig. Ein kleiner beweglicher Spiegel beleuchtet den Apparat, und es kann daher der Apparat zum bequemen Arbeiten in jede Neigung gebracht werden. Die senkrecht gekreuzte Stellung, also völlige Verdunkelung des Gesichtsfeldes, entspricht dem Nullpunkt. Da diese nach

Einschaltung eines drehenden Objectes wegen der Rotationsdispersion nicht wieder erlangt werden kann, so ist als Endpunkt der Einstellung die empfindlichste Farbe, das Violett angenommen worden, dessen Uebergang einerseits in Blau, andererseits in Roth am schärfsten erkannt werden kann.

Die beim Drehen in der Reihenfolge des Spectrums wechselnden Farben wiederholen sich bei weiterer Drehung. So lange noch Blau sichtbar ist, war nicht weit genug, sobald Roth erscheint zu weit gedreht worden. Das Ocular ist verschiebbar und lässt sich scharf auf die farbenempfindliche Platte einstellen. Von dem mit Farbensinn und Uebung ausgestatteten Beobachter hängt es ab, die Fehler auf Bruchtheile eines Drehungsgrades zu beschränken.

Die Theilung des Kreisbogens ist so gewählt, dass bei einer Länge der Glasröhre von 198,4 mm ein Procent Traubenzucker bei einer Temperatur des Harns von 20° C. genau einem Grade entspricht. (Directe $^2/_{100}$-Ablesung.) Für nicht ausreichende Flüssigkeitsmengen, besonders für stark drehende Flüssigkeiten, steht noch eine 99,2 mm lange Röhre zur Verfügung, nach deren Anwendung die gefundenen Drehungsgrade zu verdoppeln sind. Ist ein diabetischer Harn sehr hell gefärbt, so kann er filtrirt und sofort in die Glasröhre behufs Bestimmung gefüllt werden. Ist der Harn jedoch dunkel gefärbt, trübe und enthält derselbe Eiweiss, so ist es zweckmässig, ihn zuerst zu klären und von allen störenden Substanzen zu befreien. Am besten gelingt dies mit einer 10proc. wässerigen Lösung von Bleizucker. Der Bleizucker macht in dem Harne ein massiges weisses Präcipitat aus Chlorblei, schwefelsaurem und phosphorsaurem Bleioxyd bestehend, welches alle Farbstoffe des Harns, sowie auch einen etwaigen Eiweissgehalt mit sich reisst. Wird nun diese Flüssigkeit durch ein trockenes Filter filtrirt, so bekommt man eine beinahe wasserhelle ganz klare Flüssigkeit, welche die Zuckermenge unverändert enthält und sich zur Bestimmung im Apparate vorzüglich eignet. Da jedoch durch die Zugabe der Bleizuckerlösung zum Harn der Procentgehalt der gemischten Flüssigkeit ein anderer geworden ist, so muss bei der Bestimmung im Apparate diesen Verhältnissen Rechnung getragen werden. Am besten thut man, wenn man zu 80 Theilen (ccm) Harn 20 Theile Bleizuckerlösung hinzufügt, umschüttelt und filtrirt. Angenommen, man hätte bei der Bestimmung 4,8 pCt. auf dem Kreisbogen abgelesen, so braucht man, um den richtigen Zuckergehalt des Harns zu bekommen, nur den vierten Theil von 4,8 d. i. 1,2 hinzu zu addiren, um den genauen Zuckergehalt des Harns, d. i. 6 pCt. zu haben.

Bei der Füllung des Glasrohres hat man darauf zu sehen, dass keine Luftblasen mit in die Flüssigkeitssäule eingeschlossen werden. Man thut daher gut, die Glasröhre, so voll als es nur möglich ist, anzufüllen und dann von der Seite her schiebend zuerst das Gläschen auf das Rohr zu setzen, bevor man die Deckschraube anzieht.

Die Firma *H. W. Bergner* in Frankfurt a. M., Vertreter des Bergedorfer Eisenwerkes, Bergedorf b. Hamburg, hatte ausgestellt:

1. Einen **Colibri-Separator**, die kleinste zum Scheiden von specifisch verschieden schweren Flüssigkeiten existirende Maschine.

Die vorstehende Abbildung zeigt die Maschine im Betrieb. In den oberen Behälter wird die warme Milch geschüttet und von dort fliesst sie ganz gleichmässig in die Trommel, in welcher mehrere umgekehrt übereinandergelegte hutförmige Teller sich befinden. Diese Trommel ruht auf einer senkrechten Welle, welche der Uebersetzung wegen mit einer seitlich belegenen senkrechten Welle in Verbindung steht, um welche sich die Triebschnur wickelt, wenn sie am Handgriff mit der Hand gezogen wird. In der

Trommel, die 6000 Umdrehungen in der Minute macht, scheiden sich zwischen den sehr dicht übereinandergelagerten Tellern bei der grossen Geschwindigkeit der rotirenden Bewegung alsbald die leichtere Flüssigkeit von der schwereren und jedes fliesst für sich durch die Abflussröhre in die darunter gestellten Behälter ab. Der Colibri-Separator kostet 170 Mark und scheidet stündlich 70 Liter Flüssigkeit.

2. Einen **Colibri-Emulsor**. Diese Maschine ist in ihrem Mechanismus und ihrem Aussehen dem Separator vollständig gleich. Die Arbeitsweise dagegen ist dem Separator entgegengesetzt. Der Emulsor dient zum Mischen von specifisch verschieden schweren Flüssigkeiten. In dem oberen Gefässe befindet sich eine Scheidewand und zwei Einflüsse in die Trommel nebst zwei Regulirstiften, um den Einfluss der Flüssigkeiten genau reguliren zu können. Die Trommel, in welcher die Flüssigkeiten gemischt werden, besteht aus zwei Scheiben, die eng aneinander befestigt sind. Durch Widerstände, die sich im Innern der Scheiben befinden, und durch Gegenschlagen, vermöge starken Druckes, hervorgerufen durch die grosse Umdrehungszahl 7000 pro Minute, werden die Flüssigkeiten auf das Innigste mit einander gemischt.

3. Ein **Colibri-Butyrometer**, ein Apparat, mit welchem man den Fettgehalt in einer grossen Zahl von Milchproben schnell, genau und billig auf einmal bestimmen kann. Das Princip desselben beruht darauf, dass man die Milchprobe mit einer Säure — concentrirte Schwefelsäure, verdünnt mit Wasser auf ein specifisches Gewicht von 1,8 — versetzt, wobei das Caseïn sich auflöst, das Fett dagegen unaufgelöst bleibt. Durch Centrifugiren in besonderen Prüfern scheidet sich das Fett aus, welches dann durch den Druck des Wassers, das man durch ein Loch an der Seite des Prüfers in denselben hineintreten lässt, in den engeren eingetheilten Raum des Prüfers hinaufgedrängt wird, wo die Fettsäule, durch kaltes Wasser abgekühlt, eine consistente Form annimmt. Zufolge dieser Abkühlung bleibt die Fettsäule unverändert, so dass sich die Probe zu beliebiger Zeit nach der Prüfung noch ablesen lässt, was von grossem Vortheil ist, wenn man eine Menge von Proben abzulesen hat.

Eigenschaften des Molybdäns.

Moissan (Compt. rend. 1895, 1320) gelang es, mit Hilfe des elektrischen Ofens reines Molybdän, sowie Verbindungen desselben mit Kohlenstoff herzustellen.

Das reine geschmolzene Molybdän besitzt die Dichte 9,01, es ist geschmeidig wie Eisen, es lässt sich feilen und poliren und ritzt weder Quarz noch Glas.

Das kohlenstoffhaltige Molybdän ist härter als das reine Metall; es ritzt Glas. Durch Erhitzen dieses Kohlenstoff-Molybdäns in Pulver von Molybdänoxyd, lässt es sich vollständig wieder entkohlen.

Diese Eigenschaft ist nach *Moissan* geeignet, in der Metallurgie Verwendung zu finden. Will man einem mit Sauerstoff gesättigten Metall, wie man es in der ersten Periode des *Bessemer*-Processes hat, den Sauerstoff entziehen, so setzt man Mangan zu, dass sich leichter oxydirt als das Eisen und in die Schlacke übergeht, oder man wendet Aluminium an, welches gute Resultate giebt, da es den Sauerstoff gut festhält, aber den Nachtheil hat, feste Thonerde zu bilden. Man könnte nun hier Molybdän anwenden, welches den Vortheil bietet, dass es ein flüchtiges Oxyd, die Molybdänsäure, bildet. Ein Ueberschuss an Molybdän schadet nicht, da es ebenso geschmeidig wie Eisen ist und sich ebenso härten lässt. Molybdänpulver, das man bisher verwenden wollte, verbrennt bei der Hitze schnell an der Luft, bevor es zur Wirkung kommen kann.

Naturw. Rundschau.

Reagens zum Nachweise des Schleimes in Pflanzenzellen.

Guiraud bediente sich hierzu der Lösung nach *Pée-Laby*, welche vor anderen mikrochemischen Reagentien den Vortheil hat, nur den Inhalt und nicht auch die Wandung der betreffenden Schleimzelle zu färben. Man erhält das Reagens durch Auflösen von fast farblosem Hämatoxylin in absolutem Alkohol bis zur Sättigung; 1 ccm davon mischt man mit 100 ccm einer heiss gesättigten Lösung von Ammoniakalaun und erhält dadurch eine rosenrothe, später violette Lösung, die noch Alaun ausfallen lässt. Denselben filtrirt man schliesslich ab und fügt 30 Th. chemisch reines Glycerin auf 100 Th. zu.

P. *Répert. de Pharm. 1895, 71.*

Zum Nachweis der Weinsäure mittelst Resorcin.

Denigès (Journ. de chim. et de pharm.) hat die 1890 von *Mohler* angegebene Reaction zum Nachweis von Weinsäure mittelst Resorcin verbessert.

Die bisherige Probe hatte folgenden Verlauf: Verdampft man eine Weinsäurelösung in einer Porzellanschale zur Trockne, läßt man hierauf 1 ccm einer Lösung von 1 Resorcin in 100 concentrirter Schwefelsäure bei 125 bis 130° darauf wirken, so entstehen zunächst röthliche Streifen, schliesslich färbt sich die Flüssigkeit rothviolett. Bernstein-, Apfel-, Citronen-, Benzoësäure und andere ähnliche Säuren geben keine ähnliche Reaction. Störend sind nur Nitrite und Nitrate, welche die Schwefelsäure blau und Chlorate, welche dieselbe grün färben.

Denigès hat zunächst das Reagens verändert; er löst 2 g völlig weisses Resorcin in 100 ccm Wasser und setzt dann nur 0,5 ccm concentrirte Schwefelsäure zu. Diese Lösung hält sich selbst in Flaschen aus farblosem Glase sehr gut.

Die schädliche Einwirkung oxydirender Körper (Nitrite, Nitrate, Chromate und Chlorate) umgeht *Denigès* durch eine vorhergehende Reduction derselben mittelst nascirenden Wasserstoffs. Bei dem nachstehenden geschilderten Verfahren von *Denigès* kann man den Nachweis der Weinsäure auch direct in der Lösung führen, man hat also nicht nöthig, dieselbe erst zu verdampfen, wie es nach *Mohler*'s Verfahren nöthig war:

2 ccm concentrirte Schwefelsäure werden mit 2 bis 3 Tropfen der oben erwähnten Resorcinlösung und mit 2 bis 3 Tropfen der auf Weinsäure zu prüfenden Flüssigkeit versetzt und das Gemisch erwärmt. Bei 115° tritt eine rothviolette Färbung der Flüssigkeit auf, welche bis 130 oder 140° an Stärke zunimmt.

Oxydirende Körper rufen schon in der Kälte eine sichtbare Färbung hervor; um diese Körper zu entfernen, setzt man zu 5 ccm der zu prüfenden Flüssigkeit 1 ccm Schwefelsäure und 5 Tropfen einer concentrirten Lösung von Kupfersulfat und hierauf taucht man eine Zinkplatte in die Mischung. Der sich reichlich entwickelnde Wasserstoff reducirt die oxydirenden Körper in sehr kurzer Zeit. Nach 5 Minuten prüft man 2 Tropfen der reducirten Flüssigkeit in der oben angegebenen Weise mittelst Resorcin und Schwefelsäure.

Bei Gegenwart von Zucker oder einem anderen Kohlenhydrat tritt beim Erwärmen mit Schwefelsäure Schwarzfärbung auf; man muss deshalb in solchem Falle die Weinsäure als Bleitartrat ausfällen, um sie vom Zucker zu trennen und das Blei durch Schwefelwasserstoff beseitigen.

Die bei der beschriebenen Reaction auftretende Färbung hat *Denigès* auch spectroskopisch untersucht. Es ist, um eine durchsichtige Flüssigkeit zu erhalten, nöthig, die farbige Mischung zu verdünnen; Wasser darf man hierzu nicht verwenden, weil dadurch die Farbe zerstört wird, man muss also concentrirte Schwefelsäure oder Eisessigsäure dazu benutzen. Im Spectroskop erhält man ein breites Absorptionsband in Gelb.

Borsäurebestimmung durch Titriren.

Cand. pharmaciae *Gunner Jörgensen* veröffentlicht in der Nordisk pharmaceutisk Tidskrift seine Prüfung der in der Chem.-Ztg. 1894, 71 angegebenen Methode bezüglich ihrer Anwendbarkeit in der Praxis des Lebensmittel-Chemikers. Er verfährt mit einer mit Borsäure versetzten Milch folgendermaassen:

100 g Milch, mit gewogenen Mengen Borsäure versetzt, werden nach dem Zusatz von etwas Natriumcarbonat eingedampft und der Abdampfrückstand möglichst vollständig eingeäschert, die Asche mit verdünnter Salpetersäure aufgenommen, filtrirt, nachgespült und zur Beseitigung aller Kohlensäure erwärmt. Zu dem Filtrat wird Phenolphthaleïn und Natronlauge gesetzt, die beim Herannahen des Neutralisationspunktes einen Niederschlag von Phosphaten bewirkt, der aber die Beobachtung der Farbreaction nicht erschwert. Die hierauf mit Glycerin versetzte neutralisirte Lösung wird mit Normalnatrium titrirt; 62 g Borsäure brauchen bei dieser Versuchsanordnung 1014 ccm Natronlauge. *H. S.*

Den **Inulingehalt** in den **Georginenknollen** fand *König* (Chem.-Ztg. 1895, Rep. 156) von 7,05 bis 18,92 pCt. schwankend.

Therapeutische Mittheilungen.

Unterchlorigsaures Calcium gegen Schlangenbiss.

Nach früheren Versuchen von *Calmette*, welche durch *Phisalix* und *Bertrand* (Répert. de Pharm. 1895, 317) bestätigt werden, wirkt eine subcutane Einspritzung von Chlorkalklösung in der Nähe der Bissstelle sehr günstig.

Da nun der Chlorkalk bekanntlich aus Chlorcalcium, Aetzkalk und unterchlorigsaurem Calcium besteht, so untersuchten *Phisalix* und *Bertrand*, welchem der genannten Körper diese Wirkung zukommt. Chlorcalcium ist dabei ganz ohne Bedeutung und der Aetzkalk verhindert durch seine ätzende Wirkung nur eine schnelle Absorption des Giftes. Bei den Versuchen bedienten sich Verfasser einer Lösung von 1 Th. Chlorkalk in 12 Th. Wasser, die sie im Augenblicke der Verwendung noch mit 5 bis 6 Volumen Wasser verdünnten; den Aetzkalk neutralisirten sie mit Salzsäure, so dass sich nur unwirksames Chlorcalcium und wirksames Calciumhypochlorit in der Flüssigkeit befanden. Um die Wirkung des letzteren zu zerstören, bedienten sie sich kleiner Mengen von Natriumthiosulfat, welches an und für sich keine Wirkung auf das Schlangengift ausübte.

Sie nahmen etwas Chlorkalklösung und eine tödtliche Menge Schlangengift, liessen beide zehn Minuten in Berührung und fügten eine Mischung von Salzsäure und Natriumthiosulfat hinzu. Die erhaltene Mischung erwies sich beim Einspritzen als unschädlich für Meerschweinchen. Im zweiten Versuche behandelten sie die Chlorkalklösung zuerst mit Salzsäure und Natriumthiosulfat, fügten dann das Gift zu und sahe die Mischung verursachte den Tod eines Meerschweinchens. Daraus ersieht man, dass das unterchlorigsaure Calcium der wirksame Bestandtheil gegen das Schlangengift ist. Das Calciumhypochlorit wirkt also einfach dadurch, dass es das Gift zerstört und die Bisswunden brandig macht, wodurch eine schnelle Absorption des Giftes verhindert wird. Demnach muss man die Einspritzung ganz in der Nähe der Bisswunde und ziemlich an der Oberfläche der Haut vornehmen.

P.

Suppositeur.

Mit diesem Namen wird ein kleines Instrument bezeichnet, welches zur Einführung von Arzneimitteln in Salbenform in natürliche Körperhöhlen bestimmt ist. Es besteht aus einer Röhre mit einem diese genau ausfüllenden, etwas längeren, am freien Ende abgerundeten Bolzen, mit dem die Salbenmasse vorwärts geschoben wird. Den Suppositeur fertigt die Firma *Kühne, Sievers & Neumann* in Köln a. Rh., Hohestrasse 103.

Apoth.-Ztg. 1895, 552.

Bandwurmmittel.

Eine zweckmässige Form der Darreichung von Bandwurmmitteln bei Kindern giebt Dr. *Eduard Kraus*, Kinderarzt in, Wien an.

Rp. Extract. Filic. aeth. mar. virid.
(je nach dem Alter des Kindes 1,5 bis 3,0),
Extract. Punic. Granator 30,0 bis 50,0
Electuar. lenitiv. 30,0 bis 50,0
M. D. S. in 1/4 stündigen Pausen zu gebrauchen.

Kraus lässt die Kinder Tags vorher nur flüssige Nahrung zu sich nehmen, Suppe, Milch, Thee etc.; am Abend vor Darreichung des Mittels werden 1 oder 2 ausgiebige Irrigationen des Darmes gemacht und am Morgen des nächsten Tages erhält das Kind vor Gebrauch des Mittels nur eine Tasse russischen Thee. Eine Stunde nach Einnahme dieses Frühstücks wird das Elektuarium bissenweise dem Kinde in 1/4 stündigen Intervallen gegeben, so dass die ganze Dosis in ca. 2 bis 2 1/2 Stunden verbraucht ist. Oft genügt schon ein Theil für den beabsichtigten Erfolg. Das Kind muss dabei ruhig im Bette liegen; gegen den etwa auftretenden Brechreiz giebt man Succus Citri saccharatus oder Rotulae Menthae piperitae, grösseren Kindern schwarzen Kaffee.

Wenn man den kleinen Kindern ein haselnussgrosses Stück des Elektuariums auf die Zunge legt und etwas Thee oder Limonade nachtrinken lässt, so wird es sehr leicht geschluckt. Aber selbst für den Fall, dass die Kinder das Elektuarium unversehens zerbeissen oder zerquetschen, tritt der unangenehme Geschmack des Bandwurmmittels viel schwächer hervor, denn er wird vom Elektuarium ziemlich gedeckt. *Deutsche Med.-Ztg.*

Verschiedene Mittheilungen.

Alkalialbuminate zur Herstellung von Nährboden

hat *Deycke* schon früher empfohlen; durch die fabrikmässige Darstellung der Alkalialbuminate durch *E. Merck* in Darmstadt ist die allgemeine Anwendung solcher Nährböden erleichtert worden. Für die Diagnose der Diphtherie empfiehlt *Deycke* folgende Zusammensetzung:

1 Th. Alkalialbuminat,
1 „ Pepton,
0,5 „ Natriumchlorid,
2 „ Agar,
5 „ Glycerin

werden mit 90 Th. Wasser zusammengebracht, mit Salzsäure neutralisirt und dann mit 1 Th. einer 33,3 proc. Sodalösung versetzt, mehrere Stunden bei Zimmertemperatur zum Quellen hingestellt, im Dampfapparat 3/4 bis 1 Stunde gekocht, schliesslich filtrirt und sterilisirt.

Für die Diagnose der Cholera stellt Verfasser aus

2,5 Th. Alkalialbuminat,
1 „ Pepton,
1 „ Natriumchlorid,
10 „ Gelatine,
84 „ Wasser

eine Masse her, welche neutralisirt, dann mit 2 Th. einer 33,3 proc. Sodalösung versetzt, 1 1/2 bis 2 Stunden gekocht, filtrirt und dreimal sterilisirt wird. Oder er bringt

2,5 Th. Alkalialbuminat,
1 „ Pepton,
1 „ Natriumchlorid,
5 „ Glycerin,
2 „ Agar

in 86 Th. leicht erwärmtem Wasser zum Schmelzen, neutralisirt und versetzt mit 2 Th. einer 33,3 proc. Sodalösung, kocht 2 Stunden im Dampfapparat, filtrirt und sterilisirt.

Hygien. Rundschau 1895, 771.

Zum Graubeizen von Holz

empfiehlt das Gewerbeblatt aus Württemberg nach *Stockmeier's* Versuchen Bestreichen des Holzes mit einer wässerigen 1 proc. Lösung von Gallussäure, nach dem Trocknen mit 2 proc. Lösung von Eisenvitriol. Einfacher ist die Verwendung von Nigrosin in wässeriger Lösung (7 : 1000), womit das Holz angestrichen wird.

Ein photographischer Lack

von ganz vorzüglichen Eigenschaften soll nach der hier folgenden Methode erhalten werden.

Streifen von Gelatine werden drei bis vier Tage in einer 10 proc. Chromalaunlösung eingeweicht; dann wird die Gelatine gut ausgewaschen und bei sehr gelinder Wärme in dem gleichen Gewicht verdünnter Essigsäure (1 Essigsäure, 2 Wasser) gelöst.

Pharm. Journ. 1895, 991.

Auszeichnungen.

Der Firma *Fahlberg, List & Co.*, Saccharinfabrik in Salbke-Westerhüsen a. E. ist auf der 1895er Münchener Allgemeinen Ausstellung von Erfindungen und Neuheiten das Ehrendiplom mit goldener Medaille und auf der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung zu Lübeck 1895 die silberne Medaille der Handelskammer, sowie die goldene Ausstellungsmedaille ertheilt worden.

Der Firma *J. Paul Liebe* in Dresden ist auf der Ausstellung von Erzeugnissen für Kinder-Pflege, -Ernährung und -Erziehung zu Dresden 1895 die silberne Preismedaille zuerkannt worden.

Der Firma *J. D. Stiefel* in Offenbach a. Main, Fabrik medicinischer Seifen, ist auf der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung zu Lübeck 1895 die silberne Medaille zu Theil geworden.

Die Erneuerung der Bestellungen

bringen wir in geneigte Erinnerung und bitten dringend, dieselbe vor Ablauf des Monats bewirken zu wollen, damit in der Zusendung keine Unterbrechung eintritt.

*Nr. 39 wird, wie seither üblich, ein **Vierteljahrsregister** enthalten.*

*Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter **Beifügung des Betrages, baldigst** zu verlangen.*

Einbanddecken liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren**, bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 678 . pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 680 pro Stück „ 2.85

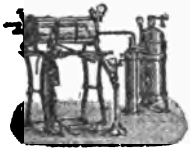
Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die
Korkschneiderei
Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)
Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Sir. Calc. Ferrophospholact.

Milchphosphors. Kalkeisensaft,

das wohlschmeckendste, haltbarste Präparat seiner Art,
ärztlich bevorzugt wegen seiner prompten nachhaltigen Wirkung,
klinisch geprüft,
empfehle den Herren Apothekern als dankbaren, leicht einzuführenden Artikel mit 33⅓ % Rabatt franco.
Ständige Insertion in medicinischen Blättern.
Niederlagen in den bekannten Grossogeschäften und Specialitätenhandlungen.

Commissionslager werden nicht errichtet.

Fabrik pharm. u. diätet. Präparate

Max Freund, Apotheker, **Breslau.**

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

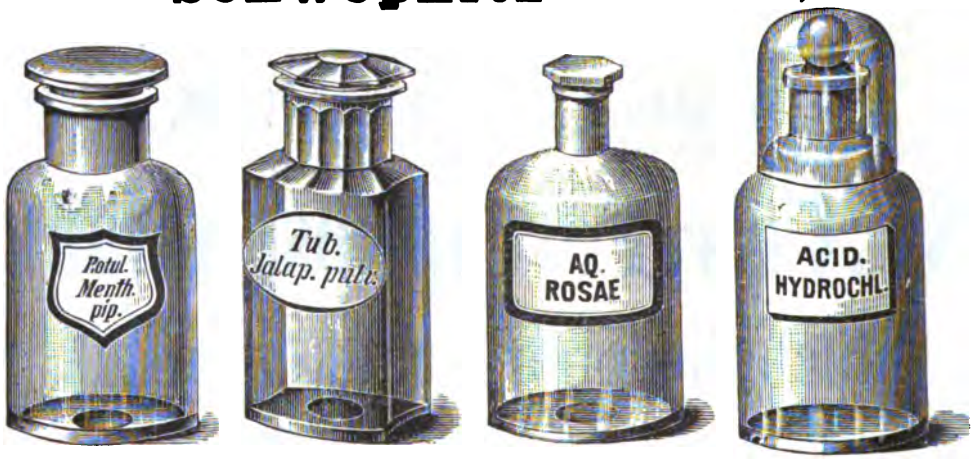
Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons Ia Qualität.
Preisliste und Muster gratis und franco.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Chemisches Laboratorium zu Wiesbaden.

Das chemische Laboratorium verfolgt, wie bisher, den Zweck, junge Männer, welche die Chemie als Haupt- oder Hilfsfach erlernen wollen, aufs gründlichste in diese Wissenschaft einzuführen und mit ihrer Anwendung in der Industrie und den Gewerben, im Handel, der Landwirthschaft etc. bekannt zu machen. (Specialcurse für chemisch-technische Analyse, organische Chemie, Lebensmittel-Untersuchung, Bacteriologie.) Es bietet auch Männern reiferen Alters Gelegenheit zu chemischen Arbeiten jeder Art. — Das **Winter-Semester** beginnt am **15. October.** Statuten und Vorlesungsverzeichnisse sind durch die **Expedition dieses Blattes,** durch **C. W. Kreidel's Verlag** in **Wiesbaden** oder durch den Unterzeichneten unentgeltlich zu beziehen.

Wiesbaden, im September 1895.

Dr. R. Fresenius,
Geheimer Hofrath und Professor.

Einlenchten

wird es Jedem der sich unsere Mustercollection in **Tuch, Buckskin, Kammgarn, Cheviots, Paletotstoffen u. Damentuchen** kommen läßt, daß die **reichhaltige Auswahl** derselben verbunden mit **billigsten Preisnotirungen Vortheile** sind, welche sich jeder Privatmann zu Nutze machen kann. Wir offeriren:

Für 1 Mk. 80 Pf. Stoff zu einer eleganten **seidendurchwirkten** Weste.	**Für 6 Mark** 6 Mtr. **engl. Leder** in allen Farben zum Strapazier-Anzug	**Für 5 Mk. 60 Pf.** 3 Meter 10 ctm. **Mode-Buckskin** zu einem hübschen Anzug
Für 6 Mark 3 Mtr **Cheviot,** braun, blau od schwarz zu einem Anzug	**Für 9 Mk. 60 Pf.** 3 Meter **Fantasie-Cheviot** z. Promenade Anzug	**Für 13 Mk. 80 Pf.** 3 Mtr. hochf. **Kammgarn-Cheviot** zu einem Salon-Anzug

Specialität in Damenkleiderstoffen jeder Art. große Auswahl. billigste Preise z. B.:

Für 4 Mk. 80 Pf. 6 Meter Kleiderstoff f. ein derbes Hauskleid	**Für 6 Mk.** 5 Mtr. Damentuch für ein gediegenes Kostüm.

Um sich von der Güte u. Preiswürdigkeit unserer Stoffe vom Einfachsten bis zum Hochfeinsten durch eigene Prüfung überzeugen zu können verlange man

Muster franco

welche bereitwilligst ohne Verpflichtung zum Kaufen versandt werden.

Neueste Modebilder für Herren u. Damen gratis.

Tuchausstellung Augsburg 17

(Wimpfheimer & Cie.)

Antidysentericum Dr. Schwarz

(Indische Pillen)

(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder. Erprobtes Palliativum gegen** die **Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.–, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Echte Kreuznacher Mutterlauge

von den **Grossh. Hess. Salinen** und **Bad Theodorshalle** und **Karlshalle** (seit alten Zeiten bekannt als die **„Kreuznacher Salinen"**) wird im **flüssigen wie im eingedickten (festen)** Zustande als **Mutterlauge-(Bade-)Salz** nur durch uns bezw. Herrn **H. Dreissig** dahier, welchem die Verkaufsgeschäfte übertragen sind, in den Handel gebracht.

Die **Etiquetten der Verpackungsgefässe sind zum Beweise der Echtheit mit einem Abdruck unseres Amtssiegels versehen,** worauf wir bei dem Umstande, dass vielfach **geringwerthige künstliche** Erzeugnisse als Kreuznacher Mutterlauge in den Handel gebracht werden, besonders zu achten bitten.

Unsere **Mutterlauge** ist in den **meisten Mineralwasserhandlungen, Apotheken** und **Droguen-Geschäften** zu haben.

Theodorshalle (Gemeinde Bad Kreuznach, Post Münster a. Stein), im Juli 1895.

Grossh. Hess. Salinenamt Theodorshalle.

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Biesemeyers Balsam
heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.
Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.
Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Receptnrnutzen
bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen,** in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.
Ziegenrück (Erfurt). **Rottwitt,** Apotheker.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.
G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Keyl's verstellbarer
Pastillenstecher,
besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.
Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Salicylsäure und **Salze** Marke Riedel
in vorschriftsmässiger Reinheit

Thiosapol „Riedel"
Patent
beste im Handel befindliche
Schwefelseife

empfiehlt **J. D. Riedel, Berlin N.**

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität
die Verbandwatte-Fabrik von
Lüscher & Bömper
in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt VIII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund IX.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Charta sinapisata — Dieterich, Helfenberg II.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. IX.
Codeïn. phosphoric. und pur cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Eispillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien VI.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IV.
Handsieb, Universal- — Kressner, Görlitz III.
Keïen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon V.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. V.
Laboratorium, chem — Fresenius, Wiesbaden VII.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz VI.
Mikroskope — Waechter, Friedenau IX.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. V.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Mutterlauge, echte Kreuznacher — Salinenamt Theodorshalle VIII.
Natron, salicylsaur s — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Papierarbeiten — Dieterich, Helfenberg II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden IX.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Salicylsäure und Salze — Riedel, Berlin X.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sir. Calc. Ferrophospholact. — Freund, Breslau V.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 548.
Tuche — Tuchausstellung Augsburg VII.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg X

Verleger Dr. **E. Geissler** in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. **A. Schneider** in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

V. OF MICH. 11 OCT 1895

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 39. 26. September 1895. XXXVI.

MATTONI's GIESSHÜBLER reinster alkalischer SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad. Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,

vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart, **Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc.** empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.

1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.

Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.

1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),

Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik

von **Max Arnold**

in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland

empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export

nach allen

Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg.“

Komprimierte Tabletten in Flacons.

Preisliste S. 85.

		Inhalt ca.	10 Flac.
Tabulettae	**Acidi citrici**		
„	I. ohne jeden Zusatz	25 Stück	3,— ℳ
„	II. durstlöschend mit Apfelsine	20 „	2,— „
„	III. mit Thee oder Kaffee	20 „	2,50 „
	Siehe auch in der Preisliste die Packung in Nickeldosen.		
„	**Chinini hydrochlorici** 0,10 dosis	25 „	4,50 „
„	**Coffeïni** 0,05 dosis	30 „	2,50 „
„	**Colae**		
	1,0 dosis	18 „	2,50 „
	0,5 „	35 „	3,— „
„	**Ferri albuminati** 0,01 Fe dosis .	35 „	2,20 „
„	„ **dextrinati** 0,01 Fe dosis . .	35 „	2,— „
„	„ **peptonati** 0,01 Fe dosis . .	35 „	2,20 „
„	**Ferro-Mang. sacch.** 0,01 Fe und 0,002 Mn dosis	35 „	2,20 „
„	**Kalii bromati** 0,3 dosis	60 „	4,— „
„	„ **chlorici** 0,3 dosis	40 „	2,50 „
„	**Lithii carbonici** 0,25 dosis . . .	25 „	4,— „
„	**Natrii bicarbonici**		
	0,5 dosis	20 „	1,50 „
	0,25 „	40 „	2,— „
„	**Pepsini** 0,25 dosis	30 „	4,— „
„	**Peptoni** 0,25 dosis	30 „	5,— „
„	**Rhei**		
	0,5 dosis	20 „	2,— „
	0,25 „	40 „	2,— „
„	**Salis Ammoniaci**	35 „	2,50 „
„	**Senegae** 0,10 dosis	40 „	3,— „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

NEU! Amerikanischer Patent-Eispillen-Apparat NEU!

einzig in seiner Art, in mehreren Staaten, so auch bei der Lebensmittel-Ausstellung in Wien 1894, mit der silbernen Medaille prämiirt.

Mit diesem kleinen, **leicht handlichen** Apparat, der bei **Halsentzündungen** von unschätzbarem Werthe ist, kann sich jeder auf die einfachste Weise in **einigen Minuten** aus reinem Wasser, ohne dass dasselbe mit der Kältemischung in Berührung kommt, pillenförmiges **Krystall-Eis** erzeugen. Da Handels-Eis erwiesen gesundheitsschädlich ist, so sollte dieser Apparat in keinem Haushalte fehlen.

General-Verkauf: WIESNER & Comp., Wien, II.
Franzensbrückenstr. 8.

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Antidysentericum Dr. Schwarz

(Indische Pillen)

(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder.** **Erprobtes Palliativum gegen** die **Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.–, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

beehrt sich hierdurch, auf seine in allen Staaten durch Patente geschützte

„Epochemachende Neuheit"

betreffend die Verpackung von sterilen und antiseptischen Verbandmitteln, welche unzweifelhaft dazu bestimmt ist, in der Verbandstoff-Branche eine totale Umwälzung hervorzurufen, aufmerksam zu machen. ☞ **Man verlange Muster und Preisliste.** ☜

Unguentum Caseïni

D. R. P.

Fettsalbengrundlage für

trocknende Salben

von Dr. *Unna* u. A. empfohlen für medicinische und cosmetische Zwecke.

P. Beiersdorf & Co.

Hamburg.

Saprol

Kresolum pur. liquefact.

Noerdlinger

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger**, Frankfurt a. M.-Bockenheim.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfohlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 39. Dresden, den 26. September 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Naturforscher-Versammlung in Lübeck. — Prüfung von Plumbum aceticum. — Ueber Borowal. — Cresolum crudum. — Helium in der Atmosphäre. — Mikroskopische Prüfung der Chokolade. — Mikroskopische Mehlprobe. — Fluor im Wein. — Künstlich gefärbte Weine. — Surrogate zur Färbung von Genussmitteln. — **Technische Mittheilungen:** Anwendung des flüssigen Sauerstoffs. — Legirungen von Zinn und Aluminium. — Herstellung des Titans und dessen Eigenschaften. — Reinigung von Alkoholen, Zuckerarten etc. — Portlandcement. — **Verschiedene Mittheilungen:** Fechtschule und Kurpfuscherei. — Verringerung der Zerbrechlichkeit von Kochflaschen, Retorten etc. — Tormentillseife. — Tinte für Glas und Metall. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. — **Briefwechsel.** — **Vierteljahrs-Register.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

67. Versammlung der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte in Lübeck.

15. bis 21. September 1895.

Die Gesellschaft besitzt zur Zeit etwa 1000 Mitglieder und ein Vermögen von gegen 80 000 Mk. Das letztere wird durch die jährlich gelegentlich der Versammlung sich ergebenden Ueberschüsse vermehrt (in nächster Zeit wird demselben die von einem in Californien verstorbenen deutschen Arzte, Namens *Tränkner*, vererbte Summe von 25 000 Dollar zufliessen). Es besteht der Plan, ein Anwachsen des Gesellschaftsvermögens auf 500 000 Mk. zu erstreben, dessen Zinsen dann zur Unterstützung wissenschaftlicher Untersuchungen Verwendung finden sollen. Namentlich sollen solche Untersuchungen bedacht werden, welche für das Gemeinwohl von grösster Bedeutung sind, deren Ausführung aber für den Einzelnen, sowie auch für Körperschaften, an den Kosten scheitert.

Diesen Darlegungen fügte Herr Geh. Hofrath Professor Dr. *Wislicenus*-Leipzig die Bitte hinzu, recht zahlreich der Gesellschaft als Mitglied beizutreten, damit das erstrebte grossartige Ziel um so rascher seiner Verwirklichung entgegengehen möge.

Ueber die in den allgemeinen Sitzungen gehaltenen Vorträge, welche bei Mittheilung des Programms schon angeführt worden waren, wird demnächst berichtet werden, soweit deren Inhalt von besonderem Interesse für die Leser der Pharmaceutischen Centralhalle ist.

Die Abtheilung **Pharmacie** war leider nur sehr schwach besucht, namentlich war keiner der akademischen Vertreter unseres Faches erschienen, auch fehlten Besucher aus Süddeutschland völlig, was man mit der nördlichen Lage des Versammlungsortes sich erklären kann, aber selbst aus den benachbarten grossen Städten Hamburg, Bremen, Hannover, Kiel waren nur einzelne, zum Theil auch gar keine Fachgenossen erschienen, wie die nachstehende Liste der Anwesenden am Tage der Errichtung der Abtheilung (33) Pharmacie ergiebt. Am ersten

Tage zeichneten sich 17 Theilnehmer ein:

Dr. *Arends*-Berlin; *Busch*-Lübeck; *Ferner*-Lübeck; Dr. *Link*-Hildesheim; *Link*-Lübeck; Corps-Stabsapotheker Dr. *Lüdtke*-Altona; *Mertzhaus*-Magdeburg; *Mühsam*-Lübeck; Dr. *Niederstadt*-Hamburg; *Petzet*-Hamburg; *Pfaff*-Lübeck; Medicinalrath *Pusch*-Dessau; Dr. *Rüdel*-Kiel; Corps-Stabsapotheker Dr. *Schneider*-Dresden; *Steenbuch*-Kopenhagen; *Steinorth*-Barth; *Stolle*-Lübeck.

Noch mehr zu bedauern war die geringe Anzahl der angemeldeten Vorträge. Von den ursprünglich im Programm angemeldet gewesenen fünf Vorträgen waren zwei zurückgezogen worden, so dass das Tageblatt Nr. 1 der Versammlung, da inzwischen noch ein Vortrag angemeldet worden war, vier Vorträge verzeichnete. Der Vorsitzende der Eröffnungssitzung theilte aber zugleich mit, dass von diesen abermals wieder zwei zurückgezogen worden seien.

Sollten nicht noch im Laufe der Sitzungen einige Vorträge dazukommen, so könnte diese Versammlung für das fernere Bestehen der Abtheilung Pharmacie leicht verhängnissvoll werden.

Die zweite Sitzung fand am Dienstag, 17. September statt; die Liste der Theilnehmer hatte sich um nachstehende 8 Namen vermehrt:

Gloe-Lübeck; *Jenne*-Lübeck; *Klapper*-Misdroy; Dr. *Meitzen*-Kiel; Dr. *Sandow*-Hamburg; Dr. *Skubich*-Berlin; Dr. *Sonder*-Oldesloe; *Winzer*-Lübeck.

Unter Vorsitz von Medicinalrath *Pusch*-Dessau sprach Corps-Stabsapotheker Dr. *Schneider*-Dresden über Prüfung von Bleiacetat, Werthbestimmung des Cresolum crudum, zersetztes Liniment. Borosal.*) An diese Mittheilungen knüpfte sich zum Theil eine Besprechung.

In der dritten Sitzung am 18. September wies die Theilnehmerliste abermals einen Zuwachs von 3 Namen auf: *Aehle*-Lübeck; *Voigt*-Ludwigshafen; *Wengenroth*-Lübeck.

In dieser Sitzung sprach unter Vorsitz von Apotheker *Mühsam*-Lübeck Dr. *Niederstadt*-Hamburg über die Untersuchung zinkhaltiger Aepfel. Auch an diesen Vortrag schloss sich eine Besprechung an.

Die vierte Sitzung am 19. September fand unter Vorsitz von Corps-Stabsapotheker Dr. *Schneider*-Dresden statt. Es sprachen Dr. *Niederstadt*-Hamburg über Trinkwasser-Untersuchung, namentlich in Berücksichtigung der bacteriologischen Prüfung, hierauf machte Dr. *Arends*-Berlin interessante Mittheilungen über die Verwendung der Alkoholpräparate in der Technik.

* * *

Als nächstjähriger Versammlungsort ist Frankfurt a. Main gewählt worden. Hoffentlich erfreut sich die Abtheilung „Pharmacie" dieser nächstjährigen Versammlung einer recht regen Betheiligung und einer guten Ausstattung mit Vorträgen. Mit diesem Wunsche an die Fachgenossen schliessen wir unseren kurzen Bericht über die Sitzungen der diesjährigen Versammlung.

Redaction.

*) Die Vorträge der Abtheilung Pharmacie werden zum Theil im Original, zum Theil auszugsweise in dieser und in der nächsten Nummer der Pharmaceutischen Centralhalle zum Abdruck kommen.

Zur Prüfung von Plumbum aceticum.

Von Dr. *A. Schneider*-Dresden.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Eine Sendung Plumbum aceticum purum besass, wenn man eine grössere Menge der Krystalle beisammenliegend betrachtete, eine bläulichgrüne Farbe und wurde deshalb für kupferhaltig angesehen. Die einzelnen Krystalle erschienen bei oberflächlicher Betrachtung farblos, liessen aber bei genauerem Zusehen in Lücken, Ecken und Spalten eine Anhäufung einer blauen Masse erkennen.

Bei der Prüfung dieses für kupferhaltig angesprochenen Bleiacetats nach dem D. A.-B. III. erhielt ich mit Ferrocyankalium eine rein weisse Fällung, während ich eine ausgesprochen röthlich gefärbte erwartet hatte. Nachdem ich die erwähnten blauen Anhäufungen aus den Ecken u. s. w. herausgekratzt hatte und in gleicher Weise prüfte, er-

nielt ich auch hierbei keine röthliche Färbung mit Ferrocyankalium. Da ich das Bleiacetat trotzdem noch für kupferhaltig hielt, so prüfte ich die Empfindlichkeit der vom D. A.-B. III. vorgeschriebenen Probe mit Ferrocyankalium gegen Kupfer, indem ich noch einige andere Proben zum Vergleich heranzog.

Es wurden zu dem Zwecke Lösungen von Bleiacetat (1 : 20) mit verschiedenen Zusätzen von Kupferacetat hergestellt und mit nachgenannten Reagentien geprüft:

1. Natriumcarbonat fällt zuerst das Kupfersalz; man sieht deshalb hinter den auf Zusatz eines Tropfens Natriumcarbonatlösung erscheinenden weissen Wolken von Bleicarbonat auch gleichzeitig die durch Kupfercarbonat bewirkte blaue Fällung. Sobald sich die Fällung des Bleicarbonats vertheilt hat, ist die Reaction vorüber und der Niederschlag erscheint bei solchen Kupfermengen, wie sie praktisch in Frage kommen können, nicht anders als weiss.

2. Natronlauge verhält sich beim Zusatze eines Tropfens ebenso wie Natriumcarbonat; bei weiterem Zusatze wird der weisse Niederschlag vermehrt und löst sich schliesslich in der überschüssigen Natronlauge auf. Das anfangs noch sichtbar gewesene Kupfercarbonat ist dann nicht mehr sichtbar.

Die Probe kann etwas verschärft werden dadurch, dass man der Bleiacetatlösung etwas Weinsäure zusetzt. Beim Zusatz von überschüssiger Natronlauge erhält man dann bei Gegenwart gewisser Mengen von Kupfersalz eine blaue Flüssigkeit, in der das Kupfer durch die Gegenwart des Alkalitartrats in Lösung gehalten wird.

3. Ammoniak. Es tritt eine weisse Fällung ein; nachdem sich der Niederschlag abgesetzt hat, erscheint die darüber stehende Flüssigkeit mehr oder weniger blau.

4. Ferrocyankalium. Bei Gegenwart grösserer Mengen Kupfersalz ist der Niederschlag röthlich gefärbt; bei Gegenwart kleinerer Mengen Kupfersalz dagegen ist der Niederschlag fast weiss und es lagert sich auf demselben eine Schicht eines röthlichen Niederschlages ab. Durch das verschiedene specifische Gewicht des Ferrocyanbleis (schwer) und des Ferrocyankupfers (leichter) ist also die Erkennung noch sehr kleiner Mengen Kupfer möglich, die völlig verschwinden würden, wenn sie mit dem weissen Bleiniederschlag zusammen niederfallen würden.

Diese Probe lässt sich übrigens noch in folgender Weise verschärfen. Man vermischt die Bleiacetatlösung mit einem Ueberschuss von Magnesiumsulfatlösung und fügt erst Ferrocyankalium hinzu, wenn sich der Niederschlag von Bleisulfat abgesetzt hat. Nach einiger Zeit erscheint dann eine röthliche Färbung der überstehenden Flüssigkeit; allmählich scheidet sich hierauf ein röthlicher Niederschlag ab, der sich von dem darunter liegenden Bleisulfat scharf abhebt.

Die Grenze der Empfindlichkeit der vorstehend beschriebenen Reaction liegt bei einem Gehalt von Kupferacetat im Bleiacetat:

Natronlauge	1 : 250.
Natronlauge und Weinsäure	1 : 300.
Natriumcarbonat	1 : 300.
Ammoniak	1 : 1000.
Ferrocyankalium	1 : 2000.
Ferrocyankalium und Magnesiumsulfat . .	1 : 4000.

Mittelst der im D. A.-B. III. angegebenen Probe ist also noch ein Gehalt von 0,05 pCt. Kupferacetat im Bleiacetat nachweisbar.

Durch einen Kupfergehalt war die bläulichgrüne Färbung des Bleiacetats nicht zu erklären; es wurden selbst die eingangs erwähnten blauen Stellen herausgekratzt und auf Kupfer untersucht.

Schliesslich wurden diese blauen Stellen schwach geglüht, der Glührückstand in saurem Wasser aufgenommen, das Blei mit Schwefelwasserstoff gefällt, das Filtrat stark eingeengt und auf Eisen geprüft. Es war Eisen vorhanden.

Da bei Behandlung der ungeglühten blauen Masse in derselben Weise kein Eisen nachgewiesen werden konnte, so muss das Eisen in einer Verbindung vorhanden sein, in der es durch die gewöhnlichen Reagentien nicht nachweisbar ist.

Ich nehme deshalb an, dass die bläulichgrüne Färbung des Bleiacetats durch Berliner Blau bedingt ist, jene blauen

Massen in den Lücken der Krystalle. Bekanntlich entfernt man in der Technik häufig geringe Mengen von Eisen mittelst Blutlaugensalz, worauf man das gebildete Berliner Blau durch Absetzen oder Filtriren entfernt. In diesem Falle ist das Berliner Blau zufällig ganz oder theilweise in der Salzlauge verblieben.

* * *

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Besprechung erwähnte Medicinalrath *Pusch*-Dessau, dass ihm ein gleiches Vorkommen blauer Flecke an Citronensäurekrystallen bekannt geworden sei.

In Folge der Herstellung des rohen italienischen Citronensaftes durch Eindampfen in eisernen Gefässen wird derselbe eisenhaltig; das Eisen wird schliesslich mittelst Ferrocyankalium ausgefällt, und wenn hiervon im Ueberschuss angewendet wird, so erleidet dasselbe durch die Säure eine Zersetzung und giebt in Folge der Einwirkung der Luft zur Bildung blauer Flecken von Berliner Blau Anlass.

Ueber Borosal.

Von Dr. *A. Schneider*-Dresden.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Seit einiger Zeit erblickt man in den Schaufenstern der Schuhmacherläden ein, Borosal genanntes, Präparat gegen Fussschweiss. Die Frage, ob das Präparat dem freien Verkehr überlassen ist oder nicht, will ich unberührt lassen; sie dürfte nicht ohne Weiteres zu beantworten sein.

Mich interessirte die Zusammensetzung dieses Mittels, weshalb ich dasselbe untersuchte. Eine dabei gemachte Beobachtung ist interessant genug, um mitgetheilt zu werden.

Das Borosal ist eine fast farblose Flüssigkeit, es reagirt sauer und enthält Aluminium, Kalium, Natrium, Schwefelsäure, Borsäure, Glycerin und Salicylsäure. Das Aluminium ist aber nur in der Asche, nicht auch im Borosal selbst durch Zusatz von Ammoniak oder Natronlauge nachweisbar.

Sieht man sich die vorgenannten Bestandtheile an, so kommt man leicht auf die Vermuthung, dass zur Herstellung des Präparates Alaun und Borax Verwendung gefunden haben. Da nun, wie bekannt, Alaun und Borax in wässeriger Lösung zusammengebracht, einen Niederschlag von Aluminiumoxydhydrat (nicht von Aluminiumborat) geben. so lag der Gedanke nahe, dass das Glycerin, wie manche andere Fällung (z. B. Kupferoxydhydrat), so auch diese verhindern möchte. Der Versuch bestätigte die Vermuthung: Wird Alaunlösung mit Glycerin vermischt und dieses Gemisch mit Boraxlösung versetzt, so entsteht kein Niederschlag und die Mischung wird auch, ebenso wie Borosal, nicht durch Ammoniak gefällt; wohl aber bewirkt Natronlauge eine Fällung, im Borosal jedoch nicht.

Ferner ist Borosal mit Wasser in jedem Verhältnisse klar mischbar, das Alaun-Borax-Glyceringemisch jedoch nicht; bei Zusatz von Wasser zu letzterem entsteht wieder ein Niederschlag von Aluminiumoxydhydrat.

Setzt man dem Alaun-Borax-Glyceringemisch jedoch Salicylsäure hinzu, welche sich rasch auflöst, so erhält man eine Flüssigkeit, welche dem Borosal aufs höchste ähnelt. Die Mischung reagirt sauer, ist mit Wasser in jedem Verhältniss mischbar und giebt sowohl mit Ammoniak wie auch mit wenig Natronlauge keine Fällung. Man muss also annehmen, dass zur Herstellung von Borosal zuerst Alaunlösung mit Glycerin, dann mit Boraxlösung gemischt und dass in dieser Flüssigkeit etwas Salicylsäure gelöst wird.

Zur Werthbestimmung des Cresolum crudum.

Von Dr. *A. Schneider*-Dresden.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Vor einiger Zeit habe ich eine Methode zur Werthbestimmung der Kresolpräparate des Handels angegeben (Ph. C. 34, 717), welche sich in folgender Form auch für eine Werthbestimmung des Rohkresols des D. A.-B. III. eignet.

Zunächst stellt man sich ein reines Kresolgemisch her, durch Lösen von Rohkresol in Natronlauge, Verdünnen mit der fünffachen Menge Wasser, Ausschütteln

mit Benzin, um Kohlenwasserstoffe wie Naphthalin zu entfernen, Abscheiden der Kresole mittelst Säure, wobei zugleich die Pyridine gebunden werden, Sammeln der Kresole, Trocknen mittelst Chlorcalcium und Destilliren. Statt dessen kann man auch das mit Chlorcalcium entwässerte Trikresol des Handels verwenden.

Von diesem Reinkresol löst man sich 1 g in Wasser und füllt auf 100 ccm auf. Diese Lösung dient als Urlösung.

Von dem zu prüfenden Rohkresol löst man ebenfalls 1 g zu 100 ccm auf, setzt aber eine Messerspitze Aetzkalkpulver hinzu, um die etwa sich ausscheidenden harzigen Stoffe zu binden, bez. die Löslichkeit der hier durch unlösliche Stoffe umhüllten Kresole zu erhöhen. Nun nimmt man von der Lösung des Rohkresols 1 ccm = 0,01 g Substanz, setzt 5 ccm verdünnte Salpetersäure zu und erhitzt auf dem Wasserbade 5 Minuten lang. Dann giesst man die gelbe Flüssigkeit in einen hohen Glascylinder, spült mit Wasser nach, setzt 10 ccm Ammoniakflüssigkeit zu und füllt mit Wasser auf.

0,85 ccm der Lösung des Reinkresols (= 0,0085 Substanz) behandelt man ebenso; hierauf vergleicht man die Färbung der gelben Flüssigkeiten in den beiden Cylindern; die Färbung von 0,01 g Rohkresol darf nicht schwächer als die von 0,0085 g Reinkresol sein.

Nach dem Vorstehenden würde ein Gehalt des Rohkresols von 85 pCt. vorliegen; berechtigt ist diese als Mindestforderung aufzustellende Zahl dadurch, dass das Kresol bis zu 12 pCt. Wasser aufzulösen vermag.

Ein hoher Wassergehalt macht sich auch schon dadurch bemerkbar, dass mit Benzin eine trübe Mischung entsteht, während wasserfreie Präparate sich klar damit mischen.

Helium in der Atmosphäre; *H. Kayser*: Deutsche medicin. Wochenschrift. In den aus den heissen Quellen zu Wildbad entströmenden Gasen hat *Kayser* Argon und Helium aufgefunden. Da die Gase frei entweichen, schliesst er, dass auch in der Luft freies Helium neben Argon vorhanden sein müsse; in der Bonner Luft will er das Helium auch bereits spectroskopisch nachgewiesen haben.

Mikroskopische Prüfung der Chokolade.

Man pulvert 1 g Chokolade fein und zieht mehrmals mit Aether aus, den man vorsichtig decantirt. Den Rückstand schüttelt man mit 20 ccm Wasser aus, um den Zucker zu entfernen. Nach 10 Minuten Ruhe giesst man 15 bis 16 ccm Flüssigkeit ab und prüft den Rest direct unterm Mikroskop. *P.*

Soc. chim. du nord de la France.

Zur mikroskopischen Mehlprobe.

Unter Berücksichtigung der verschiedenen Farbstoffaufnahme verschiedener organischer Körper (Wolle, Seide etc.) hat *E. Vinassa* (Bollet. chimic.-farm. 1895, 292) folgende modificirte Methode zum mikroskopischen Nachweis von Mehlverfälschungen ausgearbeitet, die auch quantitative Resultate giebt.

2 g einer vorher gut gemischten Probe des Mehles werden mit 5 ccm Chlorwasserstoffsäure in einer Porzellanschale sorgfältig gemischt, unter stetem Umrühren 100 ccm Wasser zugesetzt und schliesslich 10 Minuten gekocht. Abgekühlt wird der Inhalt der Schale in einen Glascylinder gegossen und absetzen gelassen. Die Trennung der Flüssigkeit von den Mehlpartikeln nimmt man am besten mit Hilfe der *Gerber*'schen Centrifuge vor, giesst die fast klare Flüssigkeit vorsichtig ab, neutralisirt den Rückstand und corrigirt eine etwaige alkalische Reaction durch Zusatz einer Spur von Essigsäure. Der Cylinder wird hierauf mit einer 1½- bis 2proc. Lösung von krystallisirtem Anilingrün angefüllt, wenig erwärmt, wiederum centrifugirt und die Flüssigkeit filtrirt. Der Rückstand auf dem Filter wird mit einer warmen, ca. 1proc. Lösung von Rubinroth behandelt und mit destillirtem Wasser gewaschen.

Unter dem Mikroskop werden sich jetzt alle verhärteten Zellen grün, die Stärkezellmembranen roth erweisen und, da die ersteren charakteristisch für die etwa stattgehabte Verfälschung sind, werden sie leicht Anhaltspunkte für eine quantitative Schätzung derselben bilden. Zu bemerken ist noch, dass die Haare, besonders bei schräger Beleuchtung von zwei schwarzen Linien begrenzt erscheinen und dass quadratförmig getheilte Objectträger die Arbeit sehr erleichtern.

H. S.

Vergl. auch Ph. C. **36**, 388.

Nachweis von Fluor im Wein.

Man versetzt nach *Nivière* und *Hubert* 100 ccm Wein mit Sodalösung bis zur schwach alkalischen Reaction, kocht auf und fügt 2 bis 3 ccm einer 10 proc. Chlorcalciumlösung zu. Man filtrirt durch ein quantitatives Filter, verascht dasselbe sammt dem Niederschlage, verreibt die Asche mit dem Drittel ihres Gewichts gefällter Kieselerde und bringt das Ganze in einen Probircylinder zu einem 1/2 ccm eines Gemisches aus gleichen Theilen Nordhäuser und englischer Schwefelsäure von 66 *Bé.* Vermittelst eines Korkes verbindet man den Reagenscylinder mit einem U-förmig gebogenen Kugelrohr nach *Will* und *Varrentrapp*, wovon die mittelste Kugel etwas Wasser enthält. Man erwärmt den Reagenscylinder; es wird Fluorsiliciumgas entwickelt, welches sich mit Wasser zersetzt in gelatinirende Kieselsäure, die das vorgelegte Wasser trübt, und Kieselfluorwasserstoffsäure. Zu bemerken ist hierzu, dass man das verwendete Filtrirpapier vorher nach der angebenen Methode auf Fluorcalcium untersuchen muss. *P.*

Monit. scientif. 1895, 324.

Ueber den Nachweis von Fluor in Bier vergl. Ph. C. **36**, 249.

Künstlich gefärbte Weine.

Um eine künstliche Färbung der Weine nachzuweisen, behandelt man nach *Rineaud* (Annal. de Pharm. 1895, 264) 5 g Wein mit 0,1 bis 0,15 g Natriumsuperoxyd, wodurch nach 20 Minuten jedwede Färbung verschwunden ist. Fügt man nun Essigsäure bis zur sauren Reaction zu, so erscheint die Rothfärbung wieder, wenn der Wein künstlich gefärbt ist, andernfalls bleibt er farblos.

Zum Nachweis von Theerfarbstoffen im Wein empfehlen *Sostegni* und *Carpentieri* die (Revue internat. d. falsific. 1895, 205) Methode von *Arata* in folgender Form: Man erhitzt 200 ccm Wein, um den Alkohol zu verjagen, fügt dann 2 bis 4 ccm 10 proc. Salzsäure hinzu und bringt in die Flüssigkeit einige Fäden weisser, gut entfetteter Wolle. Man erhitzt noch 5 Minuten und wäscht die Wolle mit reinem, schliesslich mit heissem, schwach mit Salzsäure angesäuertem Wasser, und nochmals mit reinem Wasser aus. Dann kocht man sie mit 50 ccm Wasser und 2 ccm Ammoniakflüssigkeit; das Filtrat wird angesäuert und dient zur Behandlung neuer Wollfäden, welche getrocknet werden. Mit Weinen, welche im Liter 2 mg Farbstoff enthielten, bekamen Verfasser folgende Resultate:

Vinolin:	rosenroth bis violett,
Bordeauxroth:	„ „ „
Ponceauroth:	rosenroth,
Fuchsin:	schmutzig weiss,
Safranin:	schwach roth,
Tropäolin 00:	„ gelb,
„ 000:	„ orange,
Corallin:	schmutzig weiss.

Verfasser behandelten nach dieser Methode 72 Sorten reiner italienischer Weine und es nahm die Wolle dabei eine rein weisse, schmutzig weisse, gelbe oder schwach rothe Färbung an. Die Methode ist also anwendbar, mit Ausnahme bei Gegenwart von Fuchsin und Corallin. *P.*

Revue intern. d. falsific. 1895, 205.

Surrogate zur Färbung von Genussmitteln.

Man verwendet zur Färbung das Naphtholgelb S ($C_{10}H_4(NO_2)_2ONa.SO_3Na$), in geringer Menge unschädlich und in einigen Ländern erlaubt, u. das giftige Martius- oder Goldgelb ($C_{10}H_5(NO_2)_2ONa$). Beide sind löslich in Wasser, und giebt letzteres mit Salzsäure eine Fällung von Dinitro α-naphthol, welches unlöslich in Wasser ist, während die aus dem Naphtholgelb S erhaltene Dinitronaphtholsulfonsäure löslich ist.

Zur Identificirung des Dinitro-α-naphthols wäscht man es auf dem Filter, löst es dann in schwach ammoniakalischem heissem Wasser und fügt sofort 15 Tropfen concentrirter Cyankaliumlösung zu, wodurch die Flüssigkeit eine tiefbraune Farbe annimmt. Nach einiger Zeit erhält man eine braune Fällung, die man mit viel Wasser auswäscht, dieselbe giebt mit concentrirter Schwefelsäure eine rothe Lösung, die in Violett übergeht. Diese charakteristische Reaction ermöglicht es, das Martiusgelb von zwei anderen gleichfalls giftigen Surrogaten des Safrans, dem Victoria- und Orangegelb zu unterscheiden, die bei der Behandlung mit Salzsäure Dinitrokresol und Hexahydrodiphenylamin geben.

Die Charakterisirung des Naphtholgelbs S ist, da dasselbe eine Sulfonsäuregruppe enthält, nicht schwierig. *P.*

Revue intern. d. falsific. 1895, 204.

Technische Mittheilungen.

Ueber die Anwendung des flüssigen Sauerstoffs

entnehmen wir dem Bayer. Industr.- u. Gew.-Blatt 1895, 283 die nachstehende aus der Feder *Georg Buchner*'s stammende Darstellung:

„Die Verwendung des verdichteten Sauerstoffes ist eine sehr mannigfache und wird jedenfalls mit der leichten und billigen Beschaffbarkeit eine grosse Steigerung erfahren. Da alle unsere Verbrennungen intensiver in reinem Sauerstoff, als in der nur 1/5 Volumen desselben enthaltenden Luft erfolgen, so liegt es nahe, an Stelle der letzteren reinen Sauerstoff zu Verbrennungen zu benutzen, also durch Einleitung von Sauerstoff in Feuerungen und Flammen z. B. Wasserstoff-, Leuchtgas-, Kohlenoxydgas-, Acetylenflammen grosse Hitzegrade hervorzubringen, welche Effecte zu erzielen erlauben, die auf anderem Wege unerreichbar sind. Denn in allen unseren jetzigen Feuerungen wird ein Theil der gebildeten Wärme durch den zu 4/5 Volumen in der Luft enthaltenen Stickstoff, zu dessen Erwärmung verbraucht. Vor Allem wird die chemische Industrie, die Metallurgie und die Metalltechnik vom verdichteten Sauerstoff Vortheile ziehen. Strengflüssige Metalle, Stahl, Schmiedeeisen, Gold, Platin lassen sich im Sauerstoffgebläse in wenigen Minuten schmelzen, was besonders von der Eisenindustrie im Hochofenprocess (Sauerstoffgebläse statt des gewöhnlichen Luftgebläses) bei der Gussstahlfabrikation u. s. w. Vortheile bringen wird. Des Weiteren lassen sich mittelst des Sauerstoffes (Knallgasgebläse) durch das *Drumond*'sche Kalk- und das Zirkonlicht Lichteffecte von höchster Intensität erzeugen, welche für Schiffe, Leuchtthürme von grosser Bedeutung sein können.

In der Glasfabrikation, zum Schmelzen und Klären des Glasflusses findet der Sauerstoff bereits mit Vortheil Verwendung, weiter in Form des Knallgasgebläses zum Löthen von Bleiplatten und von Glasplatten für Herstellung grosser Glaströge für Accumulatoren. Sauerstoff wird ferner bei der Fabrikation der wasserfreien Schwefelsäure in grossen Mengen verwendet, indem dieselbe durch Ueberleiten eines Gemisches von Schwefeldioxyd mit Sauerstoff über glühenden Platinasbest oder andere Contactsubstanzen synthetisch erzeugt wird. In den chemischen Laboratorien hat der verdichtete Sauerstoff schon seit längerer Zeit bei Verbrennungen aller Art eine bedeutende Arbeitserleichterung herbeigeführt. Der Sauerstoff wird ferner Verwendung finden zur Oxydation von trocknenden Oelen, in der Firnissfabrikation, zu Inhalationen, zur Herstellung ozonisirten Sauerstoffs, welcher in der Bleicherei verschiedenster Art eine grosse Rolle zu spielen berufen sein wird. Vielleicht wird derselbe einst in unsere Häuser geleitet, wie jetzt das Leuchtgas und wird zur Anreicherung unserer Wohnungsluft an Sauerstoff dienen. Dies nur kurz die hauptsächlichsten Verwendungen, von denen sich noch viele näher ausführen liessen."

Legirungen von Zinn und Aluminium.

Da Legirungen von Zinn und Blei aus bekannten Gründen von der Verwendung zu Wirthschaftsgegenständen ausgeschlossen sind, so untersuchte *Riche* (Répert. de Pharm. 1895, 202) solche von Zinn und Aluminium auf ihre Haltbarkeit. In eine Lösung von Natriumbicarbonat eingelegt, nahmen die Legirungen an Gewicht zu, während reines Zinn unverändert blieb. Selbst in reinem destillirten Wasser trat in der Kälte diese Gewichtsvermehrung ein, und es war die Wasserstoffentwickelung bei 50 bis 60° am energischsten. Am meisten wird eine Legirung mit 25 pCt. Zinn angegriffen; die Erscheinung trat jedoch noch bei 90 pCt. Zinn ein, so dass *Riche* reines Aluminium untersuchte; auch dieses entwickelte nach mehreren Tagen Wasserstoffgas (Ph. C. **34**, 22. 45. 330).

Diese Beobachtungen geben mancherlei zu bedenken, da man das Löthen des Aluminiums mit Zinn vornimmt und jetzt damit umgeht, Boote etc. aus Aluminium zu bauen. Denn Salzwasser greift dasselbe ebenso energisch an, wie solches mit Natriumbicarbonat. In gleicher Weise verhalten sich Legirungen von Aluminium mit Zinn und Antimon. *P.*

Ueber die Herstellung des Titans und über dessen Eigenschaften

sagt *Henry Moissan* im Eng. and Min. Journ. u. A. Folgendes:

Das Titan war bislang mehr in Verbindungen, als im freien Zustande bekannt. Die starke Affinität desselben zum Stickstoff und die Schwierigkeit, einen völlig stickstofffreien Wasserstoffstrom zu erhalten, haben die Gewinnung des Titans sehr erschwert. Beim Erhitzen von Titansäure im Schmelztiegel innerhalb eines elektrischen Ofens (100 *Ampère* und 50 *Volt*, 8 PS.) erhielt man regelmässig Titanoxyd von indigoblauer Farbe als geschmolzene oder krystallinische Masse. Mit einem Strome von 300 bis 350 *Ampère* und 70 *Volt* erhält man ein bronzefarbenes, völlig geschmolzenes Product. Dieses ist Titannitrid von *Friedel* und *Guérin*, $Ti_2 N_2$. Erhitzt man bei Luftzutritt in einem Kohlebett unter Anwendung eines Stromes von 1200 *Ampère* und 70 *Volt*, so ergiebt sich als Schmelzproduct Titancarbid, Ti C, das völlig frei von Stickstoff ist.

Verfasser benutzte zu seinen Versuchen Rutil von Limoges, später selbst hergestellte Titansäure. Die beste erzielte Probe (Carbid + Oxyd) ergab 48 pCt. Kohlenstoff und 2,1 pCt. Asche. Wird diese geschmolzene Masse mit Titansäure gemischt und von Neuem der Wirkung des elektrischen Stromes von 1000 *Ampère* und 60 *Volt* ca. 10 Minuten lang ausgesetzt, so erhält man Titan, frei von Stickstoff und Silicium und nur 2 pCt. Kohlenstoffgehalt. Dieses Titan bildet eine Masse von glänzend weissem Bruche und einer Härte, genügend um Stahl und Bergkrystall zu ritzen.

Das specifische Gewicht beträgt 4,87. Chlor verbindet sich mit Titan bei 325° unter Feuererscheinung zu $TiCl_4$, Brom erzeugt bei 360° ein dunkles Bromid. Jod reagirt bei höherer Temperatur mit deutlicher Lichtwirkung unter Bildung festen Titanjodids. In Sauerstoff verbrennt Titan bei 610° mit Feuererscheinung zu amorpher Titansäure. Ebenso verbindet sich Titan mit Schwefel, Bor, Silicium.

Titan löst sich ferner in flüssigem Eisen oder Blei. Mit Kupfer, Zinn und Chrom giebt es gelbe Legirungen. In Mineralsäuren löst sich Titan mehr oder weniger schnell zu violetten Lösungen auf.

Zur Analyse schmilzt man die Titan-Verbindungen mit einer Mischung von 2 Theilen Kaliumcarbonat und 8 Theilen Kaliumnitrat. Die erhaltene weisse Masse behandelt man mit kaltem Wasser, löst sodann den Rückstand in kalter Salzsäure und vereinigt die beiden Lösungen mit einander. Die Titansäure fällt man durch Ammoniak. *H.*

Durch Berg- und hüttenmännische Zeitung.

Zur Reinigung von Alkoholen, Zuckerarten und anderen organischen Körpern

wird von *Maumené* (Bulletin scientif. et commerc. Belg. 1895, 18) die Verwendung von Kaliumpermanganat empfohlen, welches mit Leichtigkeit alle verunreinigenden organischen Schwefel- und Phosphorverbindungen zerstört, ohne z. B. bei Weinen und Likören das Bouquet und den Farbstoff zu beeinträchtigen. Beim Processe scheiden sich braune Flocken von höheren Oxyden des Mangans (MnO_2, Mn_2O_3) ab, von denen man leicht abgiessen kann; kleine Mengen Säure, welche durch Zerstörung der übelriechenden Körper entstehen, entfernt man durch Sättigung mit Kreide. Die Vortheile der Verwendung von Kaliumpermanganat gegenüber anderen Methoden liegen darin, dass man mit wenig Material sehr viel erreichen kann, dass man keine neuen Apparate anzuschaffen braucht und dass dasselbe durchaus unschädlich ist. *P.*

Portlandcement.

Nach den von einer Commission aufgestellten Normen ist „Portlandcement ein Product, entstanden durch Brennen einer innigen Mischung von kalk- und thonhaltigen Materialien als wesentlichsten Bestandtheilen bis zur Sinterung und darauf folgender Zerkleinerung bis zur Mehlfeinheit. Cement, welcher mehr als 5 pCt. Magnesia enthält, ist als Portlandcement nicht anzusehen."

(Die Verurtheilung des Gehalts an Magnesia stützt sich im Wesentlichen auf die Ausdehnung und die Abnahme oder doch mangelnde Zunahme der Festigkeit.)

Zeitschr. f. angew. Chem.

Verschiedene Mittheilungen.

Fechtschule und Kurpfuscherei.

Unser Mitarbeiter Dr. *Oefele* übersendet uns folgendes Circular, welches in Laienkreisen von Laien verbreitet, unter dem Deckmantel einer Waisenfürsorge Reclame für einen gesetzwidrigen Geschäftsbetrieb eines Specereihändlers macht.

Fechtschule des Oberbergamtsbezirks Dortmund zu Bochum.

Verein zur Errichtung von Erziehungsanstalten für Kinder verunglückter Bergleute, Fabrikarbeiter, Feuerwehrleute, Eisenbahnbeamten u. s. w.

Im Besitze eines mit unfehlbarer Sicherheit wirkenden Mittels gegen Gallensteine haben wir den Wunsch, dieses Mittel der an Gallenstein leidenden Menschheit zugänglich zu machen. Zu gleicher Zeit aber wünschen wir mit der Verbreitung dieses Mittels für die Pflege und Erziehung der in der Erziehungs-Anstalt unserer Fechtschule befindlichen Waisenkinder einen angemessenen Beitrag zu erlangen, indem wir es den Leidenden, die dieses Mittel mit Erfolg anwenden, an's Herz legen, je nach ihren Vermögensverhältnissen eine freiwillige Spende unserer Fechtschule zuzuführen und die Ziele und Zwecke derselben zu fördern.

Nachstehend lassen wir die genaue Anweisung für den Gebrauch folgen, deren strenge Beachtung unbedingt erforderlich ist.

Unfehlbares Mittel gegen Gallensteine. Nimm aus einem Packet Hamburger Thee, welches 10—11 Esslöffel enthält, ein Drittel desselben auf eine Bouillon-Tasse, lasse den Thee 10—15 Minuten ziehen. Trinke diese Tasse Thee, ohne vorher zu essen, bei möglichst leerem Magen, um 7 Uhr Abends und wiederhole dasselbe nach 12 Stunden um 7 Uhr Morgens. Es erfolgt in dieser Zeit eine gründliche Reinigung des Körpers, die unbedingt nothwendig ist, soll das Folgende von Wirkung sein:

Um 10 Uhr Morgens, also 3 Stunden nachher, trinke ¼ Liter bestes Olivenöl, lege dich auf's Bett und zwar auf die rechte Seite, den Kopf und die Füsse nach unten hängend, welches dadurch erzielt wird, dass 5 Kissen, bei schweren Personen 7 Kissen, fest zusammengebunden und unter die rechte Seite, da, wo die Leber sitzt, gelegt werden. In dieser Lage verbleibe 4 bis 5 Stunden. Tritt Stuhlgang ein, so ist nach demselben die angegebene Lage wieder einzunehmen.

Es ist besonders zu beachten, dass man das getrunkene Oliven-Oel so lange wie möglich bei sich behält. Die Gallensteine werden dann vollständig aufgeweicht und gehen schmerzlos ab; es empfiehlt sich regelmässiges genaues Nachsehen.

Die Steine haben eine grasgrüne Farbe und werden, in Wasser gelegt, wieder hart, backen aneinander. Hat das Oel seine Wirkung gethan, hört das Abführen auf.

Für schwächliche Personen sind kleinere Portionen anzurathen.

Nach beendeter Kur empfiehlt sich das Trinken einer Tasse Kaffee oder eines guten Glases Wein.

Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass obige Kur sehr anstrengend ist, — wer aber die furchtbaren Schmerzen kennt, welche die Gallensteine verursachen, wird sich dieser Kur, die völlige Befreiung bringt, gern unterziehen. Wenn nöthig, ist eine Wiederholung der Kur nach 6 bis 8 Wochen vorzunehmen.

Der Hamburger Thee ist bei dem Specereihändler *Louis Tapken*, Schwanenstrasse in Elberfeld, zu haben, vielleicht auch in jeder Apotheke, und kostet das Packet 40 Pf.

Peter Wolfertz, Privatmann in Unterbarmen, Querstrasse 25, Rentner *Jacob Rosenthal* in Bochum, Hellwegstrasse, und viele andere Personen haben dieses vorzügliche Mittel mit glänzendem Erfolge angewendet.

Als ganz ungehörig ist bei Angabe der Bezugsquelle des Hamburger Thees die Wendung zu bezeichnen: vielleicht auch in jeder Apotheke. Es fehlte nur noch, dass das Circular bemerkt hätte, dass auch das beste Olivenöl bei *Louis Tapken* zu erhalten ist.

Mittel zur Verringerung der Zerbrechlichkeit von Kochflaschen, Retorten etc.

Outerbridge in Philadelphia versieht diese Gegenstände auf der unteren, dem Feuer ausgesetzten Seite, mit einem dünnen galvanischen Ueberzug von Kupfer oder Silber, um die Zerbrechlichkeit zu mindern und die Wärmeleitung zu fördern. Die Ueberzüge sollen so erzeugt werden, dass die betreffende Oberfläche zunächst mit einer dünnen Collodiumschicht überzogen und mit salpetersaurem Silber getränkt wird. Letzteres Salz wird dann auf irgend eine Weise zu Metall reducirt, wodurch eine für das elektrolytische Bad geeignete leitende Fläche entsteht, auf der sich das Kupfer niederschlägt. *P.*

Pharm. Post.

Tormentillseife,

ein angeblich vortreffliches Mittel gegen spröde Haut, aufgesprungene Hände etc., ist nach der Südd. Apoth.-Ztg. das Neueste, was bei der Kneipperei in Wörishofen herausgekommen ist.

Unauslöschliche Tinte für Glas und Metall.

Schoebel empfiehlt in den Fortschr. d. Medicin nachstehende Vorschriften zu unauslöschlicher Tinte zum Signiren von Glasgeräthschaften, Objectträgern, Reagentienflaschen, Metallgegenständen etc.

Schwarz: Natronwasserglas 1 bis 2 Th., flüssige chinesische Tusche (Liquid chinese Ink von *E. Wolff & Son* in London) 1 Th.

Weiss: Natronwasserglas 3 bis 4 Th., Chinesisch-Weiss (Permanent Chinese White von *Winsor & Newton* in London) 1 Th. (Statt des Chinesisch-Weiss kann auch schwefelsaurer Baryt angewendet werden.)

Die Flaschen mit diesen Tinten sind luftdicht geschlossen zu halten und vor dem Gebrauch gut umzuschütteln; geschrieben wird mittelst Stahlfeder; die Federn sind nach dem Gebrauch gut zu reinigen.

Die Schrift wird durch kein in der mikroskopischen Technik verwendetes Reagens angegriffen, kann aber bequem mit dem Messer wegradirt werden.

(Solche Wasserglasmischungen werden nach Mittheilung der Zeitschr. f. angew. Mikroskopie von *L. Müller* [Fabrik mikroskopischer Farbstoffe etc.] in Leipzig in allen Farben verkauft.)

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

Oscar Korschelt, der sich „Professor" nennt, wegen unbefugter Führung dieses Titels aber schon polizeilich bestraft wurde, preist in einer Broschüre seine Sonnen-Aether-Strahl-Apparate an, als Heilmittel bei allen möglichen Krankheiten, selbst zur Erleichterung des Todeskampfes der Sterbenden. Den genannten Apparaten (ausführlich beschrieben: Ph. C. 33, 762) kommt keinerlei, weder physikalische noch chemische Kraftentwickelung zu; unter einer scheinbar wissenschaftlichen Bezeichnung verbirgt sich ein plumper Schwindel, vor dem in Anbetracht des hohen Preises der Apparate gewarnt werden muss. (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe.)

Der Buchdrucker *G. Müller* in Dresden stellt durch Auflösen von mit eigener Hand magnetisirten, aus Mineralwässern bereiteten Pastillen in destillirtem Wasser ein magnetisches Naturheilwasser gegen Diphtheritis dar. Woraus die Pastillen bestehen, giebt *Müller* nicht an. Das magnetische Wasser, von dem es vier Stärken giebt, wird den Patienten abwechselnd mit heisser Milch gegeben, ausserdem sollen noch kalte Abreibungen vorgenommen werden. (Correspondenzblatt der sächs. Aerzte.)

Durch Zeitungsannoncen wird gegenwärtig gegen Flechten die innere Kur des *Ed. Padberg* in Dortmund empfohlen und von demselben eine Schrift (Beschreibung der Flechtenkrankheit) gegen Einsendung von 50 Pf. zum Kauf angeboten. *Padberg* ist Inhaber einer Dütenfabrik. Da es sich im vorliegenden Falle um den verdeckten Vertrieb von Geheimmitteln und Schädigung sowie Täuschung des Publikums handelt, warnt der Regierungspräsident in Schleswig vor dergleichen Anpreisungen, die in neuerer Zeit sich vielfach wiederholen und von Personen ganz zweifelhafter Art, die nur auf Ausbeutung Unwissender ausgehen, abgelassen werden. (Durch Pharm. Ztg.)

Ein neu aufgetauchtes Universalmittel: „Radams Microbe Killer (Mikrobentödter)" ist eine 0,25 proc. Lösung von schwefliger Säure. Je nach Umständen soll das Mittel laut Prospect äusserlich oder innerlich, bis zu 1 L täglich, angewendet werden. (Schweiz. Wochenschr. f. Pharm. u. Chemie.)

Briefwechsel.

Apoth. **J. P.** *in* **E.** Der synthetische Zucker, von dem *Pellegrini* das Kilogramm zu 6 Centimes in Aussicht stellte, soll folgendermaassen dargestellt werden. Ein hermetisch geschlossener Cylinder enthält eine Wand aus Bimsstein, dessen Poren mit Platinmohr gefüllt sind. Durch diese Wand dringt osmotisch einerseits Kohlensäure unter Druck, andererseits Aethylengas und Wasserdampf. Nach etwa einer halben Stunde ist die chemische Verbindung dieser Substanzen vollendet und man braucht nur den Abzugshahn zu öffnen, um reinen Zuckersirup abzuziehen, aus welchem der Zucker durch Krystallisation erhalten wird. Die Reaction ist folgende:

$$4C_2H_4 + 4CO_2 + 3H_2O = C_{12}H_{22}O_{11}.$$

Von einem Preissturze des ohnehin niedrigen Zuckerpreises hat man freilich seitdem noch nichts gehört.

Druckfehler-Berichtigung. In der Vorschrift zu Bromidia (S. 508) muss es anstatt Extractum Cannabis und Extractum Hyoscyami āā 1,0 heissen āā 0,1.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Inhalts-Verzeichniss
des III. Vierteljahres vom XXXVI. Jahrgange (1895)
der Pharmaceutischen Centralhalle.

Abrastol, Nachw. im Wein 541.
Acetol, Reaction 461.
Acetamidoantipyrin, Darst. 510.
Aceton, Aldehydreaction 460.
Acetylen, Umw. in Alkohol 411.
— physikal. Eigenschaften 513.
Acid. aceticum, Fälschung 527.
— agaricinicum D. A. R. 491.
— carbolicum, Weissbleiben 523.
— — liquefact, Krystallisat. 483.
Acne vulgaris, Behandlung 533.
Aconitin, Absorption 443.
Adhaesol, Bestandtheile 436.
Aether bromatus, Prüfung 410.
Agar, in Pulverform 526.
Agaricinum D. A. R. 491.
Airol, Giftigkeit 443.
Alantolacton (Helenin) 413.
Alaun, concentrirter 393.
— u. Borax in Lösungen 481.
Albuminimeter nach Esbach 502
Aldehyd, Best. im Weingeist 461.
Aldehyde, Reactionen 460.
Alkalialbuminate f. Nährb. 547.
Alkannin-Essigsäure 533.
Alkohol, Darst. von reinstem 461.
— Gewinn. aus Acetylen 411.
— neue Bestimm.-Methode 420.
Almén-Nylander's Reagens 522.
Aluminium, Verh. z. Carbols. 474.
— -Amalgam, Reduct.-Mittel 424.
— -carbid, Bildung 456.
— Legirung mit Zinn 555.
Amidol, Haarfärbemittel 498.
p-Amidophenol, desgl. 497.
Anaesthesie, gemischte 516.
Analyses médicales 486.
Anthion-Kaliumpersulfat 429.
Antiaris toxicaria 400.
Anticancrin (Krebsserum) 409.
Anticontagion, Bestandth. 533
Antifebrin, äusserl. Anw. 466.
Antipyrin D. A. R 491.
— u. Antifebrin, Schmelzp. 491.
Antistreptococcin 451.
Apolysin, Eigensch. u. Wirk. 510
Aqua Amygdalarum, Prüfung 410.
Arecolin, Anwendung 443.
Argentum nitricum D. A. R. 491.
Argon, Darst. u. Eigensch. 382.
Artischoke, Chemisches 402.
Arzneibuch, Rechtschreibung 395.
— Revision 491. 508.
Arzneimittel, Abg. stark. wirk. 445.
— neue 409. 430 473. 510.
Atomgewichte, rationelle 404.
Auer'sches Glühlicht 496.
Austernschalen, Analyse 408.
Avena excorticata 525.
Azotometer nach Cavallero 531*.

Baby-Pulver, Einstreupulver 431
Bacterium Coli commune 436.
Bals. Copaivae, Prüf. 460. 529.
— peruv., Nachw. v. Ricinusöl 495.
Bandwurmmittel von Kraus 546.
Basanacantha spinosa 507.
Bayer. Chemiker, Vers, 431, 461, 478.
Becherglüser, konische 477.
Benzin u. Benzol, Werthbestimm. der Gemische 534.
Bernegau's Conserven 495.
Bier, Untersuchung 462. 478.
Bierhefe, Mineralsubstanzen 388.
Bismutol, Zusammens. 523.
Bismut. phosphor. solubile 523.
Bleisulfat, als Anstrichfarbe 501.
Bleiwasserliniment 467.
Bleiweiss, gefärbtes 419.
Blut, Alkalescenz 386.
— Entfern. mit Weinsäure 431.
Blutflecken, Nachw. mit H_2O_4 426.
Boldol, Anwendung 523.
Borax u. Alaun in Lösungen 481.
Borosal, Untersuchung 552.
Borsäure, volumetr. Best. 545.
Borsalyl, Bestandtheile 534.
Bovril fluid beef seasoned 530.
Brandwunden, Behandlung 444.
Bromide, Verh. in Mixturen 430.
Bromidia, Bereitung 508. 558.
Bronze, flüssige 446.
Brot für Diabetiker 390.
— Farbe des Schwarzbrotes 419.
Bücherschau 405. 429. 470. 515.
Butter, Einfluss der Fütterung 479
— Untersuchung 433*. 478 544.
Butyrometer, Colibri-B. 544.

Caesar & Loretz, Bericht 525.
Calcaria chlorata D. A. R. 491.
Calciumcarbid, Bezugsquelle 408.
— carbon. präc. D. A. R. 492
— -hypochlorid, bei Schlangenbiss 516.
— -permanganat, Anwendung 394.
— -saccharatum D. A. R. 491.
— -sulfophenolat, Anwend. 529.
Calomel, Nachw. v. Sublimat 410.
Calorien verschiedener Lichtquellen 522.
Calorimeter nach Junkers 437*.
Carbazol, Farbenreaction 452
Carolaquelle, Analyse 390.
Cascara Sagrada, Entbitter. 382. 394.
Cascarille, Vanillin enth. 537.
Celluloid, als Klebmittel 446.
Cement, Normen f. Portlandc. 556.
Centrifugalrührer nach Witt 464.
Champaca-Oel, Abstammung 423.
Chemie, Ges. f. angew. Ch., Ausstellung 437*. 453*. 463*. 475*. 499*. 542*.
Chinaalkaloide, 2 neue 511.
China hydrobromata 533.
Chinin, Verdeck. des Geschmackes 532.
— Ueberg. in den Harn 532.
Chininsuppositorien 451.
Chininum carbonicum 451.
Chironol, Vorkommen 398.
Chlor, Gewinnung 484.
— Best. in organ. Verbind. 498.
Chloralose, Receptformeln 523.
Chloralum formamid. D. A. R. 492.
Chlorkalk, elektrolyt. Darst. 523.
Chloroform, Siedepunkt 492.
Chlorsalol, Zusammens. 486.
Chocolade, mikrosk. Prüfung 553.
Cholera, Diagnose 547.
Chrom, Trennung von Eisen 479.
Cinara Scolymus 402.
Citronensäure, neue Reaction 401.
Citrophen, Formel 409. 523.
Cleveït, Physikalisches 386.
Codex aliment. Austr. 460.
Coffeïn, Synthese dess. 507.
Colibri-Apparate 543*.
Colorimeter 454*. 461.
Conchae praepar., Analyse 408.
Coniin u. Coniceïn 474.
Conserven nach Bernegau 495.
Cornesin, Schwindel 516. 522.
Cornutin u. Ergotinin 511. 526.
Coronium-Linien im Cleveït 386.
Cort. Chinae reg., Substitut. 525.
— Frangulae, Entbitterung 382.
Cotarnin, salzsaures 410.
Crenothrix polyspora 534.
Cresolum crudum, Werthbest. 552.
Crotonol u. Crotonharz 537.
Cupron-Elemente 429.
Curcuma, Nachw. in Pulvern 407.

Decubitus, Vorbeugung 428
Denigès' Reagens 545.
Depolarisirungsflüssigkeit 497.
Dermatol, zur Blutstillung 414.
Diabetes, Brot für Kranke 390.
— Auftreten in Siam 486.
Diazotirtrichter nach Otto 477*.

Digitalin, Verschiedenheit 523.
— verum nach Kiliani 536.
Digitalis, Verschiedenh. d. Blätter- u. Samenglykoside 537.
Digitoxin, krystallisirtes 467.
Dihydroxyweinsäure, Reagens 436.
Dimethylharnsäure, Darst. 507.
Diphtherie, Diagnose 547.
— Entnahme von Membranen 418.
— magnetische Heilweise 558
Djamboe-Blätter, Anwend. 526.
Drahtnetze mit Asbestdecke 463.
Drehungsvermögen, doppeltes 465.
Drogen, Best. d. Extractgeh. 381.
Dünndarmkapseln nach Pohl 440.

Eier, mit Schimmelpilzen 472.
Eisen, Trennung von Chrom 479.
— Best. des Kohlenstoffs 392.
— Fixiren des Magnetismus 514.
— Schutz gegen Rost 393. 419.
Elektrolytisches Stativ 476.
Emulsor, Colibri-E. 544.
Entenwalöl, Anwendung 533.
Enterol, Zusammensetz.? 436.
Enzian, der Farbstoff dess. 508.
Enzyme in fetten Oelen 456.
Ergotinin 403. 511.
Erythrophleïn, Anwendung 532.
Esterbildung, neues Verfahren 465.
Eucalyptol, Darstellung 419.
Eudoxin, Zusammensetz 410. 473.
Extracta fluida, Darstellung 382.
— — nachträgl. Entbitterung 394
Extr. Cascar. Sagrad., Identität 541.
— Colchici, Identitätsprobe 541.
— Cubebarum, desgl. 541.
— Ferri pom, Bereitung 441.
— Lactis nach Marpmann 436.
— Pichi fluidum 534.
— Rhois aromat. fluidum 534
— Strychni, Bereitung 474.

Fäkalien, Pilze in dens. 436.
Farben für Genussmittel 554.
— für Zuckerbäcker 397.
Fehling'sche Lösung 411. 493.
Fer crémol von Merck 540.
Ferrandpapier, Fliegenp. 483.
Ferrocyankalium, ist schädlich 533.
Ferrum reduct., Prüfung 524.
Filariose, Entstehung 421*.
Filterapparat 439*
Filtrirvorrichtung 485.
Fischer's Reagens 460.
Flechten, Padberg's Mittel. 558.
Fleischextracte. Untersuchung 530.
—, Liebig u. Kemmerich 523.
Fleischpulver nach Bernegau 495.
Fliegengifte 407.
Fliegenpapier, arsenfreies 472. 483.
— Verbot des arsenhalt. 516.
Flores Spartii, neue Art 525.
Florida Wasser, Bereitung 393.
Fluor, Nachweis im Wein 554.
Formaldehyd, volumetr. Best. 480.
Formalin, Conservir.-Mittel 426.
Frejar-Oel, Abstammung 423.
Frostmittel nach Boeck 512.
Fuchsinschwefligsäure, Darst. 461.

Gährungserscheinungen 478.
Galacton, Bereit. u. Anw. 527.
Galen. Präparate, Prüfung 541.
Gallenfarbstoffe, Nachw. 387. 521.
Gallensteine, Mittel gegen 557.
Galvan. Elemente, 2 neue 476*.
Gase, Flaschen für comprim. 391
Gasentwicklungsapparat 464*.
Gasglühlicht, Auer'sches 496.
Gaskochapparat nach Siemens 475*.
Gashähne mit autom. Schluss 477*.
Gehe & Co., Handelsbericht 523.
Geheimmittel u Kurpfuscherei 558.
Gelatinekapseln, Aufbewahr. 440.
Getreideschädlinge 393.
Gifte, Resorption ders. 443.
— Signiren im Handverkauf 415.
Glas, Aetzung 420.
— Tinte zum Schreiben 558.
Globulin, Best. im Harn 413.
Glucin, neuer Süssstoff 524.
Glycerinum saponatum 431.
Glykogen, Nachweis 400.
Glykuronsäuren im Harn 522.
Gout and Rheumatic Pills 394.
Gouttes amères de Baumé 432.
Gummi arabicum Senegal. 490.
— — zu Schleim 526.
Gurgeltabletten 390.
Gurjunbalsam, Nachw. dess. 529.

Haarfärbemittel 497.
Haensel in Pirna, Bericht 423.
Harn, Nematoden enth. 421*.
— Pentosurie 454.
— Conservir. der Sedimente 494.
— Bestimm. des Chlors 412.
— Prüf. auf Eiweiss 521.
— Bestimm. von Globulin 413.
— Nachw. von Gallenfarbst. 387. 521.
— Best. des Zuckers 399.
— Nylander's Reagens 459. 522.
Harnsäure, Unlöslichkeit 451.
Hefe, Ursprung der Weinhefe 481.
Heftpflaster, flüssiges 414.
Heftpflasterdeckverband 414.
Heidelbeerblätter, Anwend. 526.
Heidelbeerextract, Bereitung 389.
Heissluftmotor 464*.
Helium, Darst. u. Eigensch. 382.
— in der Atmosphäre 553.
Helenia, ist Alantolacton 413.
Heller'sche Probe 521.
Herba Adonidis aestiv. 526.
— Mesembryanthemi cryst. 526.
— Rorellae 526.
Hitzesammler nach Peters 475*.
Hitzschlag, Anw. von Chinin 451.
HO = Kathreiner's Herculo 525.
Holigarna latifolia u. a. A. 535.
Holz grau zu beizen 547.
Hydrarg. bichloratum D. A. R. 492.
Hydrol, Schmiermittel 472. 516.
Hydrotimeter 438.
Hypnoacetin, Eigensch. 473.

Indigotin, Bestimmung 442.
Insektenpulver, Sitz des wirksam. Körpers 444.
— ist das beste Fliegengift 407.
— mit Naphthalin 457.
— carburirtes 483.
— nach Odam 408.
Jodoformgaze, gefälschte 457.
Jodoformin, Zusammensetz. 452.
Jodospongin 528.
Jod-Voltameter 514.
Ionon u Iron, Nachw. ders. 511.
Ipecacuanha, Fälschung 526.
— Ansprüche der Ph. Brit 538.
Itrosyl, Bestandtheile 394.

Kaliumpermanganat, Reinigungsmittel 556.
Käse, Nachw. von Ptomainen 450.
Kaffee, havarirter 404.
— Beschwer. des gerösteten 494.
— Pyridingehalt 525.
Kaffeefrucht-Extract 494.
Kaffeesatz für Spucknäpfe 446.
Kali causticum D. A. R. 492.
Kalium carbonicum D. A. R 505.
— chloricum D. A. R. 492.
— cyanatum, Gehaltsprüfung 410
— jodatum, Prüfung 474.
— nitricum D. A. R. 508.
— permanganicum D. A. R. 508.
— — als Antidot 466.
— — gefälschtes 484.
— sulfuratum D. A. R. 508.
Kalorid, Zusammensetz ? 420.
Karbolfuchsinlösung, Darst. 431.
Kesselstein, Verhütung 429.
Keuchhusten, Anw. v. Chinin 451.
Kindereinstreupulver 431.
Kirschwasser, Untersuch. 460. 516.
Kitt für Säuregefässe 408.
Kleister, Conservirung 420.
Kobalt, Trennung von Nickel 456
Kochflaschen, Verringerung der Zerbrechlichkeit 557.
Kohlensäure, Darst. fester 485.
Kohlenstoff, Best. im Eisen 475*.
— Verdampfung dess. 436.
Kohlsuppe, russische 495.
Kolben für Rührer nach Witt 477.
Kraftchocolade, Bestandth. 446.
Kreosotal, Einnehmen dess. 446
Kreosotcarbonat, Dosirung 472.
Kupferreactionen, Empfindl. 442
Kupfersalze, Einfl. auf Pflanzen 502.
Kupfertannat gegen Mehlthau 407.

Laby'sches Reagens 544.
Lactylamidophenylsalicylsäureester 538.
Lanolin, Patentstreit 394.
Laureol, Zusammensetz.? 516.
Leberthran-Emulsionen 419. 539.
Leclanché-Elemente 391.
Lederbronze 394.
Leichentheile, Conservirung 418.
Lepine, Zusammensetz. 473.
Leptosphaeria Tritici u. a. A. 393.

Leube's Abführpulver 533.
Lignosulfit, Darst. u. Anw. 423.
Limonaden, Farbe für L. 393.
Linimentum ammon. D. A. R. 508.
— saponata-camph. D. A. R. 508
Liqueur de Laville 484.
Liquor Aluminii acet. D. A. R. 508
— anthracis, Bestandth. 473.
— Cresoli sapon. u. Lysol 418.
— Kalii acetici D. A. R. 509.
— — arsenicosi, Bereit. 483.
— — carbonici D. A. R. 509.
Loretin, Arzneiformen 466.
Luft, wahre Zusammensetz 382.
Lutcol, neuer Indicator 530.
Lycopodium, Prüfung 527.
Lysidin, löst Harnsäure 451.
Lysol u. Liq. Cresoli sapon. 418.

Magnesiumsalicylat, Darst. 540.
Maul- und Klauenseuche 414.
Meersand, Untersuchung 457.
Mehl, Untersuchung 388.
— mikroskopische Probe 553.
Mehlthau, Gegenmittel 407.
Mekkabalsam, Untersuchung 398.
Mel rosatum, Prüfung 541.
Metall, Tinte zum Schreiben 558
Metalle, qualitat. Analyse 398.
Metallbeize, graue 469.
Methylconiin, im Coniin 474.
Methylenblau, Chlorgehalt 411.
Metol, Haarfärbemittel 498.
Mikrobentödter von Radam 558.
Milch, Verh. gekochter M. 461.
— Gehalt an Calciumphosphat 408
— Färbung u. Gerinnung 522.
— Conservir. mit Formalin 426.
— Nachw. von Wasserzusatz 388
— Mängel des Cremometer 461.
— Waagen für M.-Analysen 438.
— Anw. der Trichloressigsäure 441.
Milchextract nach Marpmann 436.
Mixt. sulfur. ac., spec. Gew. 381.
Möller's Reagens 527.
Molybdän, Eigenschaften 544.
Morphinhydrochlorid z. Inject 431
Morphinsalze u. Jodide 407.
Morphinsucht, Heilung 468.
Müll, Verbrennung dess. 468.
Mundwasser nach Viau 393.
Murmelthier, Winterschlaf 531.
Muskatflüsse, Vergiftung 404.
Mutterkorn, Cornutingehalt 526.
— alle Alkaloide sind identisch mit Ergotinin 403.
Myrtillin, Heidelbeerextract 389.

Nährboden m. Alkalialbumin. 547.
Nährlösungen, Abfüllvorricht 502.
Naturforscher-Vers. in Lübeck 432. 549.
Nematoden im Harn 421*.
Nephelometer nach Richards 485.
Nickel, Trennung v. Kobalt 456.
Nicotin, oxalsaures 465.
Nitrirsäure, Unglücksfall 472.
Nitroglycerin gegen Ischias 524.
Nopptinten u. -tincturen 516.
Nutrol, Schwindel? 541.
Nylander's Reagens 459. 522.

Odol, ein Geheimmittel? 408.
Oeconometer nach Arndt 490*.
Oele, aether., neue Reaction 411.
— fette, Gehalt an Enzymen 456.
Oleum Crotonis, wirks. Princip 537.
— Physeteris, Anwendung 533.
Opoponax, Untersuchung 397.
Orchideen, wirthsch. Nutzen 507.
Orlean, Bestandtheile 405.
Oxalsäure, Mikroreaction 518.
Ozon, prakt. Verwendung 513.

Paraffinsalbe, gehärtete 441.
Paul's Reagens 461.
Pelzwerk, Färben dess. 497.
Pentose, Nachw. im Harn 454.
— Unterscheid. von Zucker 455.
Pentosurie, Wesen ders. 454.
Pepton, Fälschung m. Milchzucker 401.
— Fälschung m. Dextrin 525.
Petroleum, Prüfung 478.
Petroleum-Gas-Kochapparat 476*.
Pferdefleisch, chem. Nachw. 400.
Phanerogen, Bestandtheile 408.
Pharmac. Museum in Nürnberg 420.
p-Phenylendiamin 497.
Phosphor, Nachweis 480.
Photographie, Entfern. d. Fixirnatrons 247. 429.
— Entwickler Phanerogen 408.
— neuer Lack 547
Pikrinsäure, Analytisches 426.
Pilulae Kreosoti, Bereitung 533.
Pirogof'sche Salbe 467.
Plumbum acet., Untersuch. 550.
Pohl in Schönbrunn, Bericht 440.
Polarisation von Zuckerlös. 543.
Polarisations-Instrument mit 3theil. Gesichtsfeld 476.
Porzellan, poröses 440*.
Putzpapier 394.

Quecksilber, Abmessen dess. 422.
Quecksilbersalbe, dosirte 440.
Quercitrin, im Enzian enth. 508.
Quionin, Ersatz des Chinin 389.

Radams Mikrobe Killer 558
Ranciditätsgrade der Butter 478.
Rauchgaswaage „Oeconometer" 490*.
Reis, angebl. Verfälschung 540.
Resacetin, Zusammensetzung 410.
Retorten, Verringerung der Zerbrechlichkeit 557.
Rhabarberblattstiele 525.
Rhinalgin, Nasen-Supposit. 436.
Rhizoma Hydrastis, Fälschung 526.
Ricinusöl, künstliches 539.
Roggenhalmbrecher, Pilze 393.
Rosenöl, Darst. aus Geraniumöl 419
Rost-Schutzmittel 393. 419.
Rührapparat nach Witt 477.
Rubrol, Bestandtheile 410.

Saccharimeter nach Lentz 542*.
Saccharin, Handelssorten 396. 435.
Säuren, qualitat. Nachweis 423.
Sagapen, Untersuchung 527.
Salazolon = Salipyrin 510.
Salipyrazolin = Salipyrin 510.
Salol-Collodium 484.
Salol-Verbandstoffe 426.
Sambucus nigra, enth. Coniin 436.
Sand, Untersuch., Methoden 457.
Santal Midy, Bestandtheile 472.
Santelölpillen, Bereitung 407.
Santoninbisquits, Bereitung 408.
Sauerkrautwurstconserve 495.
Sauerstoff, flüssiger 555.
Sauerteig, Pilzflora dess. 436.
Schälpaste nach Lassar 472.
Schellack, gebleichter 446.
Schilddrüse, Eiweisskörper ders. 403.
Schlangenbiss, Gegenmittel 546.
Schleim, Nachw. in Pflanzenzellen 544.
Schmey's Kreosottherapie 441.
Schüttel- u. Rührvorrichtung 464*.
Schwämme, die jodhaltigen 528.
— Sterilisation ders. 484.
Schwefel, Bestimmung dess. 498.
Schwefelmetalle, Analytisches 425.
Schwefelsäure, Titerstellung 415.
Schweinefett, Untersuchung 433*.
Sedimentirungsapparat 542*.
Seifenlösung, Desinf.-Werth 389.
Senecin, Bestandtheile 410.
Senecio vulgaris, Alkaloide 538.
Senföle, Zusammensetzung 480.
Separator, Colibri-S. 543.
Sirupe, amerikanische 430.
— zur Schaumerzeugung 430.
— Zusatz von Benzoësäure 407.
Sirupus Aurantii cort. 541.
— Calcii et Ferri lactophosph. 436.
— — hypophosphorosi ferr. 507.
— Chlorali hydrati 508.
— Ferri jodati, geschmacklos 452.
Sodine u. Sodaline 393.
Sondol, was ist S.? 420.
Sonnen-Aether-Strahl-Apparate 558.
Spartein, Identitätsreaction 538.
Spartium Scopar. u. junceum 525.
Species laxantes D. A. R. 509.
Spectralapparat nach Krüss 439*.
Spiritus, frei v. Methylalkohol 534.
— camphoratus D. A. R. 509.
— Cochleariae D. A. R. 509.
Spiritus-Gas-Kocher 477.
Spiritus-Glühlampe 514.
Spongien, jodhaltige 528.
Spuckgefässe für Kranke 512*.
Stärkekörner, Untersuchung 444.
Stahlflaschen f. compr. Gase 391.
Sterilisator mit Wasserdampf 438*.
Stickstoff, Geschichte des S. 382.
Strophanthi semen, entölt 526.
Strychnos-Alkaloide 530.
Stypticin, Anwendung 410.

Sublimatpastillen, Musterschutzstreit beendet 420. 435
Succus Liquiritiae D. A. R. 509.
Suppositeur, Beschreibung 546.
Suppositorien-Kapseln 440.
Syzygium Jambolanum 428.

Talg, zolltechnische Behandl. 502.
— Bestimmung von freien Fettsäuren u. Glycerin 502.
Tamarinden-Conserven 394.
Tannigen, Dosirung 394. 532.
Tannin, Entfern. v. T.-Flecken 420.
Tectirapparat 445*.
Temperatur, Messung hoher 514.
Thalleiochinreaction 411.
Theobrom, Bereitung 408.
Theophyllin, Umwandlung 507.
Thermometer, f. refractom. Butteruntersuchung 433*.
— mit Stahlrohrfassung 465.
Thioessigsäure, Darst. u Anw. 425.
Thyreoproteïd, Darst. 403.
Tinct. Aloes comp, Prüfung 541.
— Colchici, Identitätsprobe 541.
— Ferri chlor. aeth., D. A. R. 509.
— Jodi, Bereitung 392.
— — Haltbarkeit, 404.
— Strychni, Identitätsprobe 541.
Tinte, Bereit. der weissen T. 516.
— für Glas u. Metall 558.
Titan, Darst. und Eigensch. 556.
Tollens'sche Reaction 455.
Tormentillsäure 557.
Traumatol, Eigensch. u. Wirk 510.
Trichter, Diazotirtrichter 477*.
Trichloressigsäure, Verwend. 441.
Trional, Art der Wirkung 444.
Tropftrichter nach Hoffmann 465*.
Tuberkelbacillen im Staub 417.
Tuberkulin, Bezug dess. 423.
Tuberkulose der Hausthiere 416.
Turbine, Laboratoriums-T. 477.
Typhus-Serum 427.
Tyrotoxin, im Käse 450.

Ultramarin, verfälschtes 525.
Ungeziefermittel, Belehrung über den Gebrauch 418. 430. 458.
Ungt. Hydrarg. cin. D. A. R. 510.
— Paraffini D. A. R. 510.
— — gehärtetes 441.
— Populi, Identitätsprobe 541.
Urethralinfection 532.
Urotropin, Eigensch. u Wirk. 510.
Ursol, Haarfärbemittel 498.

Vanille, Abhandlung 487. 503. 517.
— giftige 450*.
— Bereit. von Extract 521. 524.
Vanille-Eis-Vergiftungen 503.
Vanille-Essenz, amerik. 430.
Vanillin, Darstellung 504.
Vaselin, gehärtetes 441.
Vasogen, Verwendung 525.
Verbandstoffe, Verpackung 482.
— Sterilisirung 484.
Vinum camphoratum D. A. R. 510.
— Condurango D. A. R 510.
— Ipecacuanhae D. A. R. 510.
Volumenometer nach Unger 438.

Waagen, analytische 463.
— mikroskop. Ablesung 453*.
— Wiegen bei Verschluss 453.
— u. Gewichte, Verordnung 485.
Warzentinctur, Bestandth. 446.
Wasser, bacteriol. Untersuch. 401.
— Verunreinigungen 469.
— Nitrite im Trinkw. 493.
Wasserstoffsuperoxyd, reinstes 420.
— Conservirung dess. 431.
Wein, Ursprung d. Weinhefe 481.
— Nachw. von Abrastol 541.
— Best. des Gerbstoffes 494.
— Berliner Verordnung 486.
— künstlich gefärbte 554.
— Nachweis von Fluor 554.
Weingeist, Best. des Aldehyd 461.
Weinsäure, Nachw. ders. 545.
Weizenhalmtödter, Pilze 393.
Wermuthpulver, Prüfung 420.
Wintergreenöl, künstliches 490.
Wolfram, Atomgewicht 510.
Wunddecken, resorbirbare 482.
Wundverband im Felde 414.

Zählplatten für Culturen 438*.
Zahnpulver nach Viau 408.
Zanardi's Präparat 493.
Zimmer & Co., Bericht 451.
Zink, Darst. des reinsten 452.
Zinkfluorid, Darstellung 460.
Zinksulfat, reinstes 460.
Zinnerz, neues Vorkommen 485.
Zucker, synthetischer 558.
Zuckerfabriken, Verunreinigung d. Wassers 469.
Zuckerkalk, bei Karbolsäure-Vergiftungen 491.
Zündhölzer, Phosphorgehalt 397.
— Sicherheits-Z. 447.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Dieser Nummer ist, wie seither üblich, ein ***Vierteljahrsregister*** *beigedruckt.*

Zur Vervollständigung der Bände etwa nöthige einzelne Nummern oder Quartale bitten wir, unter ***Beifügung des Betrages, baldigst*** *zu verlangen.*

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 35 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

Einbanddecken *liefern wir wie seither das Stück für 80 Pf.*

Pharmaceutische Centralhalle.

Erläuterungen zum

Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

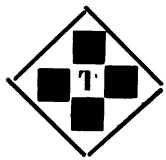
Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.



Schutz Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis“ **beste der existirenden Handelsmarken,** empfiehlt **zu ermässigten Preisen** das

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Sir. Calc. Ferrophospholact.

Milchphosphors. Kalkeisensaft,

das wohlschmeckendste, haltbarste Präparat seiner Art,
ärztlich bevorzugt wegen seiner prompten nachhaltigen Wirkung,
klinisch geprüft,
empfehle den Herren Apothekern als dankbaren, leicht einzuführenden
Artikel mit 33⅓ % Rabatt franco.

Ständige Insertion in medicinischen Blättern.

Niederlagen in den bekannten Grossogeschäften und
Specialitätenhandlungen.

Commissionslager werden nicht errichtet.

Fabrik pharm. u. diätet. Präparate

Max Freund, Apotheker, Breslau.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat, ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von **Brosig, Leipzig.**

Paul Kriebel

Werkstätten für Feinmechanik

Pirna a. E. u. Dresden-A., Schössergasse 12, I.

Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.

Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Eine chem. u. eine botan. Sammlung zu kaufen gesucht. Offerten sub **W. 2316 an Rudolf Mosse, Breslau.**

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Dr. Ernst Sandow HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

(Alcali bromatum effervese. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle“,
à Stück 9,50 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis.
Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

D. R. G. M.
Schnell-Decoctorium
— Const. Niveau —
— Mod. 95 —
Apparat aus Messing
incl. Büchse u. Gaslampe
Mk. 25
Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

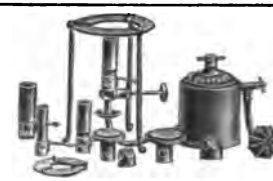
Sebum ovile filtrat.
Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.**
incl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate,
Radebeul-Dresden.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

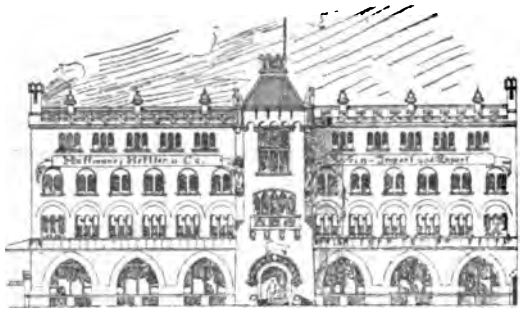
prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.
Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.



Gustav Barthel
Dresden A. 16, Blasewitzer Str. 72.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. * Export.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | **16 Bände geb. à 10 M.** Unentbehrlich für Jedermann. | **16500 Seiten Text.**

Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | **300 Karten. 130 Chromos.** | **980 Tafeln.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Acetanilid absolut — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VI.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Anilinfarben — Schaal, Dresden VIII.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt III.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Caffein und Caffeinsalze — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena I.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim IX.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Elspillen-Apparat, Amerik. Patent- — Wiesner & Comp., Wien III.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VI.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. 562.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Kaufgesuch — Mosse, Breslau VIII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VI.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben VIII.
Koch-Apparate — Barthel, Dresden IX.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig X.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mentholin — Brosig, Leipzig VIII.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend VI.
Mikroskope — Schieck, Berlin IX.
Mineralwassersalze — Dr. Sandow, Hamburg VIII.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe VI.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden VIII.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VII.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VII.
Resorcin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim IV.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul IX.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Sir. Calc. Ferrophospholact. — Freund, Breslau VII.
Tabletten, comprim. in Flacons — Dieterich, Helfenberg II.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Unguentum Caseïni — Beiersdorf & Co., Hamburg IV.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld VI.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VIII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

18 OCT 1895

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 40. 3. October 1895. XXXVI.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10 000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Matteni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert

Dr. Paul Lohmann,

Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Kaukas. Lakritzen

empfiehlt
zu ermässigten Preisen
das
„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken,
General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Papierarbeiten

„Marke Helfenberg."

Gewöhnliche Maschinenfalzkapseln.

Nr.	Format	aus I. fein weiss Post-Papier in Packeten zu 5000 St. p. 1000 St.	II. gelblichem Konzeptpapier in Packeten zu 5000 St. p. 1000 St.	III. fein rosa oder blau Schreibpapier in Packeten zu 5000 St. p. 1000 St.	IV. weissem Ceresin-papier in Packeten zu 1000 St. p. 1000 St.	V. weissem Pergament-papier in Packeten zu 1000 St. p. 1000 St.
	mm	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
0	20/65	0,54	—	—	—	—
1	21/75	0,63	0,45	0,67	1,04	0,85
2	24/85	0,68	0,50	0,77	1,18	0,90
2½	26/85	0,72	0,54	0,81	1,21	1,03
2¾	26/90	0,77	0,58	0,85	1,26	1,08
3	30/90	0,81	0,63	0,90	1,40	1,17
4	30/105	0,90	0,72	1,03	1,58	1,30
4½	30/110	1,—	0,81	1,18	1,70	1,44
5	35/110	1,14	0,95	1,27	1,90	—
6	36/120	1,52	1,23	1,57	2,37	—
7	42/140	1,67	1,43	1,81	2,85	—
8	45/130	1,90	1,62	2,04	3,33	—
9	50/150	2,28	1,90	2,47	3,80	—

Wird bei I, II und III Grössen Nr. 0 — 5 unter einem Originalpacket von 5000 Stück oder werden die Kapseln in Packeten zu je 1000 Stück bestellt, so erfährt der Preis pro 1000 Stück einen Aufschlag von 5 ₰.

NB. 1000 Stück Kapseln einer Sorte und Grösse bilden die geringste Menge, welche die Fabrik abzugeben oder zu bedrucken im stande ist.

Bedrucken der Kapseln siehe Preisliste S. 115.

Offen-Falzkapseln.

D. R. P. Nr. 79469. D. R. G. M. Nr. 29924.

Nr.	Format mm	Preis für 1000 Stück	Nr.	Format mm	Preis für 1000 Stück
1	24/75	1,10 ℳ	3	30/90	1,40 ℳ
2	24/85	1,20 „	4	30/105	1,50 „
2½	26/85	1,25 „	4½	30/110	1,60 „
2¾	26/90	1,30 „			

Ein Bedrucken der Offen-Falzkapseln ist ausgeschlossen.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und Salicylsaures Natron in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Antidysentericum Dr. Schwarz

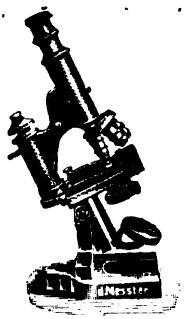
(Indische Pillen)

(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder.** **Erprobtes Palliativum gegen** die **Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.–, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sir. Calc. Ferrophospholact.

Milchphosphors. Kalkeisensaft,

das wohlschmeckendste, haltbarste Präparat seiner Art,
ärztlich bevorzugt wegen seiner prompten nachhaltigen Wirkung,
klinisch geprüft,
empfehle den Herren Apothekern als dankbaren, leicht einzuführenden
Artikel mit 33⅓ % Rabatt franco.

Ständige Insertion in medicinischen Blättern.

Niederlagen in den bekannten Grossogeschäften und
Specialitätenhandlungen.

Commissionslager werden nicht errichtet.

Fabrik pharm. u. diätet. Präparate

Max Freund, Apotheker, Breslau.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Revisionsfähig! **Höchste Sauberkeit!**

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,—**		**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**		**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,—**		**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,—**		**2,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Hub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

Schutz Marke.

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt seine soliden, luft- und wasserdicht verpackten Verbandartikel zu billigsten Concurrenzpreisen.

Nur ächte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,

Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Liebig Company's FLEISCH-EXTRACT

NUR ÄCHT, wenn jeder Topf den Namenszug *J. Liebig* in blauer Farbe trägt.

Das Fleisch-Pepton der Compagnie Liebig,

weil leicht verdaulich, für die Ernährung schwacher und kranker Personen große Vortheile bietend,
wird nach Prof. Dr. Kemmerich's Methode hergestellt
unter steter Kontrolle der Herren
Prof. Dr. M. von Pettenkofer und Prof. Dr. Carl von Voit, München.
Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 40. Dresden, den 3. October 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Alkoholpräparate in der Technik. — Zersetztes Liniment. — Apfelschnitte. — Acidum dithiochlorosalicylicum. — Chitin und Pilze. — Repercolation. — In schwefelsaurem Wasser lösliche Fettsäuren. — Hexahydrobenzoësäure. — Plumierid. — Scrophularia nodosa L. — Alkaloide von Berberis aquifol. — Verflüssigung des Chloralhydrats. — Künstliches Veratrol. — Ipecacuanha-Alkaloide. — Analyse der Fette und Harze. — Kupfercyanid. — Rohrzucker-Reaction. — Zinn-Nachweis. — Seife in Schmierölen. — Viehseuchen. — **Verschiedene Mittheilungen:** Choleravibrionen im Wasser. — Schädliche Weissblech-Dosen. — Arzneikügelchen. — Künstlicher Moschus. — Schwefelhaltiges Ricinusöl. — Künstlicher Kautschuk. — Ferricyankalium. — Gold u. Silber aus Waschwässern. — Blutkörperchen. — Glycerin-China-Tinctur. — Fett-Conservirung. — Not-run-away. — Kautschuk-Gegenstände. — Asbest-Filter. — Galvanische Elemente. — Ferrosin. — Preis-Aufgabe. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Verwendung der Alkoholpräparate in der Technik.

Von *Arends*-Berlin.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Neben dem im Verhältniss geringen Verbrauch des Alkohols und der aus ihm hergestellten chemischen Präparate in der Pharmacie, werden diese Körper in grossen Mengen in der Technik u. s. w. verwendet.

Die Anwendung des **Alkohols** als Lösungs- und Extractionsmittel, zur Herstellung von Lacken, sowie von weiteren chemischen Präparaten (Essig, Aether, Chloralhydrat, Chloroform u. s. w.) ist bekannt.

Der **Aether** findet vielfach Verwendung als Lösungsmittel und zwar als Ersatz für Chloroform, Kohlenwasserstoffe, Alkohol u. s. w., so z. B. in grossem Maassstabe in der Theerfarbenfabrikation. Ein weniger reiner Aether wird zu einem Collodium geringerer Güte verarbeitet, welches in der Farbenindustrie, sowie zu Lacken für billiges Kinderspielzeug massenhaft Anwendung findet, indem man das Kinderspielzeug einfach in den mit Spiritus und Aether verdünnten gefärbten Collodiumlack eintaucht.

Die Verwendung des reinen Collodiums in der Photographie ist bekannt; eine neuere Verwendungsart ist die zu künstlicher Seide, welche nach zwei verschiedenen Methoden dargestellt wird, einmal indem man ein Gemisch von Collodium mit gewissen anderen Stoffen durch ganz feine Löcher in Wasser treten lässt, wodurch das Collodium zu feinen Fäden erstarrt, welche aufgehaspelt werden. Eine andere Methode besteht darin, dass Collodium abwechselnd mit Gelatinelösung schichtenweise auf Walzen aufgetragen wird; die Masse wird dann in schmale Bändchen geschnitten, die zu Fäden gedreht werden.

Die Feuergefährlichkeit der künstlichen Seide wird jetzt durch Behandlung derselben mit Alkalien vollständig entfernt.

Ameisenäther (Ameisensäure-Aethylester) findet Anwendung in der Fabrikation von Essenzen, zur Herstellung von künstlichem Rum, Arak, Cognak.

Essigäther findet bekanntlich Anwendung zur Herstellung des rauchschwachen (sog. rauchlosen) Pulvers; hierzu wird ein absolut reines, 99 bis 100 pCt. Essigsäure-Aethylester enthaltendes Präparat verlangt, welches innerhalb eines Grades sieden muss.

Für die Abgabe im Handverkauf empfiehlt der Vortragende den Bezug einer zweiten Sorte Essigäther, welcher 75 pCt. Reingehalt neben Alkohol und Wasser aufweist.

Aceton findet grosse Anwendung ausser zur Herstellung von Chloroform und Jodoform, für Lacke und ganz rein zur Bereitung des rauchschwachen Pulvers an Stelle von Essigäther.

Butteräther wird zur Herstellung von künstlichen Essenzen, namentlich Ananasessenz benutzt. In den russischen Kirchen findet Butteräther als Zusatz zu Oel Verwendung; dadurch soll dasselbe beim Verbrennen in der Lampe den Geruch der brennenden Wachskerzen verbreiten.

Baldrianäther und Spiritus aetheris nitrosi werden in der Essenzenfabrikation gebraucht; Benzoësäureäther ist das in der Parfümerie verwendete Niobeöl; Sebacyläther ist Bestandtheil der Quittenessenz; Oenanthäther ist das künstliche Weinbeerenöl, welches als Zusatz zu künstlichem Rum, Arak verwendet wird.

Im Anschluss hieran erfordert auch **Amylalkohol,** der in der Technik vielfach als Lösungsmittel Verwendung findet, sowie dessen Ester, Erwähnung.

Ameisensäure-Amylester findet für Fruchtäther Verwendung, ebenso auch alle anderen Amylester.

Essigsäure-Amylester dient als Lösungsmittel für Harze, und als Zusatz zu Lacken behufs Verflüssigung derselben, ferner mit Aceton zusammen zur Herstellung von Zaponlack und Celluloid.

Buttersäure-Amylester wird zur Herstellung von Essenzen benutzt.

Valeriansäure-Amylester wird als Magenmittel verwendet, indem einige Tropfen desselben mit einigen Tropfen Spiritus aethereus oder Spiritus aetheris nitrosi gegen Magenkrampf genommen werden. (Nebenbei bemerkt, werden valeriansaures Chinin und andere valeriansaure Salze namentlich im Auslande verbraucht; so ist z. B. das valeriansaure Ammonium im Auslande als Hausmittel in demselben Grade in Gebrauch, wie bei uns das Natriumbicarbonat.

Zersetztes Liniment.

Von Dr. *A. Schneider*-Dresden.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Man nimmt wohl allgemein an, dass Linimentum ammoniatum keine Seife, sondern nur eine Art Emulsion vorstellt, wobei jedoch nicht ausgeschlossen ist, dass eine theilweise Verseifung gleichzeitig auftritt.

Ein etwa 1 Jahr und darüber aufbewahrtes Liniment war verdorben, d. h. es war in eine halbfeste Masse von gelber Farbe verwandelt, welche noch stark nach Ammoniak roch; durch Zusatz von Salmiakgeist konnte der Masse ihre vorschriftsmässige Consistenz nicht wieder gegeben werden.

Ich untersuchte diese Masse deshalb im Vergleich mit einem Liniment von vorschriftsmässiger Beschaffenheit:

1. Schon die mikroskopische Betrachtung ergab grosse Unterschiede; Liniment zeigt in wässeriger Flüssigkeit schwimmende Oeltröpfchen, das zersetzte Liniment dagegen bestand in der ganzen Masse aus sternförmigen Krystallen.

2. Wird Liniment mit Alkohol erhitzt, so scheidet sich die milchige Mischung in eine klare wässerig-alkoholische Schicht, auf welcher eine klare Oelschicht schwimmt; wurde dagegen das zersetzte Liniment mit Alkohol erhitzt, so entstand rasch eine völlig klare Lösung.

3. Wird Liniment mit dem zehnfachen Wasser geschüttelt und filtrirt, so kann man in dem Filtrat durch Zusatz von etwas Kupfersulfat und darauf Kalilauge eine Reaction erhalten, die zwar Zucker und weinsaure Salze ebenfalls geben, die aber hier, wo man weiss, dass diese Stoffe nicht zugegen sind, auf Glycerin bezogen werden kann. Nach dem Zusatze von Kalilauge entsteht nämlich eine bläulich gefärbte Lösung. Die geringen Mengen von Glycerin im Liniment ent-

stammen einer theilweisen Zersetzung des Oeles, der das Auftreten geringer Mengen von freien Fettsäuren parallel geht. Diese Zersetzung geht ja in jedem Oele freiwillig vor sich, sie mag aber im Liniment durch Einwirkung des Ammoniaks noch weiter fortschreiten.

Wurde nun das zersetzte Liniment ebenso mit Wasser behandelt (im Mörser verrieben), so war in dem Filtrat eine grosse Menge Glycerin an dem Verhalten gegen Kupfersulfat und Kalilauge nachweisbar.

Aus dem geschilderten Verhalten des zersetzten Liniments ergiebt sich, dass das ursprünglich vorhanden gewesene fette Oel vollständig in Fettsäure und Glycerin gespalten worden war. Dass Oel allein bei längerer Aufbewahrung sich in gleicher Weise spaltet (ranzig wird), ist ja bekannt; aber dieser Process führt doch nicht zu einer vollständigen Zerlegung des Oeles, so dass die ganze Masse halbfest wird.

Es muss also im vorliegenden Falle wohl an einen Einfluss des Ammoniaks auf die Spaltung des Oeles gedacht werden. Wie unbeständig die, vorübergehend wohl gebildete, Ammoniakseife ist, zeigt die gleichzeitige Gegenwart von freien Fettsäuren und freiem Ammoniak in grossen Mengen in dem zersetzten Liniment.

Untersuchung zinkhaltiger Apfelschnitte.

Von Dr. *Niederstadt*-Hamburg.

(Vortrag: Naturforscher-Versammlung, Lübeck 1895.)

Gegenüber der Methode, welche in der Behandlung der Apfelschnitte mit Salzsäure und Kaliumchlorat (Ph. C. **35**, 79) besteht, empfiehlt *Niederstadt* zur Zerstörung der organischen Substanz die Verbrennung. Dass hierbei Verluste an Zink zu befürchten seien, verneint der Vortragende. Die von *Niederstadt* angewendete Untersuchungsmethode besteht in Folgendem:

50 g Apfelschnitte werden in einer Porzellanschale bei gelinder Glühhitze verkohlt. In kurzer Zeit erhält man eine schwarz aussehende leicht zerreibliche Asche; ein weiteres Veraschen ist nicht erforderlich. Die kohlehaltige Asche wird mit Salzsäure und Kaliumchlorat erwärmt, um Reste von organischer Substanz zu zerstören, dann mit Wasser ausgezogen und das farblose Filtrat nach dem Abstumpfen mit Ammoniak durch Schwefelammonium gefällt. Der aus Schwefeleisen und gegebenenfalls auch noch aus Schwefelzink bestehende Niederschlag wird in Salzsäure gelöst, das Filtrat mit Soda neutralisirt, mit Natriumacetat versetzt und durch Erhitzen das Eisen als basisches Eisenacetat gefällt. Bei Gegenwart nur geringer Mengen von Eisen ist es empfehlenswerth, vor der angegebenen Ausfällung des Eisensubacetats etwas Eisenchlorid zuzusetzen, weil grössere Mengen Eisen leichter und vollständiger ausfallen als nur geringe. Gewöhnlich ist das Eisen jedoch in genügend grossen Mengen vorhanden; der Vortragende sucht die Quelle der verhältnissmässig grossen Mengen von Eisen in den Apfelschnitten in der Verwendung eiserner Messer beim Zerschneiden der Aepfel.

Das vom Eisen befreite Filtrat wird zur Ausfällung des Zinks als Schwefelzink mit Essigsäure angesäuert und Schwefelwasserstoff eingeleitet. Das gefällte Schwefelzink wird auf einem Filter gesammelt, in Salzsäure gelöst, mit Natriumcarbonat gefällt und das gebildete Zinkcarbonat auf einem Filter gesammelt, getrocknet, geglüht und gewogen. Selbst bei geringen Zinkmengen ist das Gelbwerden des Glührückstandes in der Hitze zu beobachten. Zur weiteren Bestätigung, dass wirklich Zink vorliegt, ist die *Rinmann*'sche Probe (Erhitzen des Glührückstandes mit Kobaltnitrat, wobei die Masse grün wird) anzustellen.

Dem Zinkgehalt in amerikanischen Apfelschnitten, bewirkt durch Trocknen derselben auf Zinkhorden, ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen, da es schon wiederholt vorgekommen ist, dass ein Untersucher Zink fand, ein anderer nicht; es ist deshalb namentlich auf die Probeentnahme ein grosses Gewicht zu legen und muss hierbei ganz systematisch vorgegangen werden, um gute Durchschnittsmuster zu erhalten.

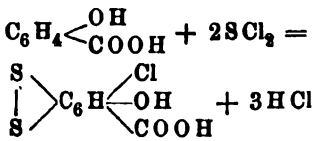
Trotz officiellen Einspruchs der Regierung des Deutschen Reichs und der Consularberichte, dass in Amerika jetzt Holzdarren zum Trocknen der Apfelschnitte verwendet werden, sind zinkhaltige amerikanische Apfelschnitte doch noch nicht aus dem Handel verschwunden. So soll eine Marke „Pedro" seit einem Jahre völlig zinkfrei sein; dieselbe ist aber immer noch als schwach zinkhaltig befunden worden.

Nach einer Mittheilung von *Busch*-Lübeck in der an diesen Vortrag sich anschliessenden Besprechung findet sich Zink nur in den Apfelscheiben, nicht in den in Vierteln (quarters) in den Handel kommenden Aepfeln; ferner sollen zinkhaltige Apfelschnitte immer hell von Farbe sein, während zinkfreie dunkelfarbig sind.

(Nach Mittheilung der Gesundheitskommission zu Christiania sind im Jahre 1894 von 60 Proben amerikanischer Apfelschnitte 10 Proben zinkfrei befunden worden; die übrigen 50 Proben enthielten 0,002 bis 0,256 pCt. Zink. — Nordisk farmac. Tidskrift 1895, 391.)

Acidum dithiochlorosalicylicum.

Die Säure wird leicht erhalten, wenn man unter ständigem Umrühren eine Mischung von 27,6 Theilen Salicylsäure und 55 Theilen Schwefelchlorür bei 120° erhitzt:



Die Temperatur steigt bis zum völligen Entweichen des Chlorwasserstoffs auf 140°. Die erhaltene Masse wird mit Hilfe von Natriumcarbonat gelöst und mit einer Säure ausgefällt. Die Dithiochlorsalicylsäure ist ein gelbröthliches Pulver, das als Antiseptikum statt Jodoform angewandt und gerühmt wird.

H. S. *Revue pharmaceutique.*

Chitin in den Zellmembranen von Pilzen wurde von *E. Gibson* (Annal. de Pharm. 1895, 225) nachgewiesen, während man es bisher nur im Thierreiche gefunden hat. Es ist dies wieder ein Zeichen für den engen Zusammenhang zwischen Thier- und Pflanzenreich. Cellulose konnte nicht nachgewiesen werden; dieselbe war völlig durch Chitin ersetzt. *P.*

Repercolation.

Diese Extractionsmethode wird seit längerer Zeit in England mit Vorliebe ausgeübt und sie wird von *B. A. Cripps* (Pharm. Journ. 1895, 1169) neuerdings empfohlen. Er beschreibt zwei Arten der Repercolation und zwar folgendermaassen:

Typus I. Als Beispiel: Cascara sagrada.

Nimm: Cascara sagrada, in Pulverform Nr. 20, 4 Pfund engl.
Spiritus 1 Vol.
Aqua destillata 3 „ } genügend.

Das Pulver wird in vier gleiche Theile getheilt; einen Theil davon, mit 10 Fluidunzen des verdünnten Spiritus befeuchtet, lässt man 6 Stunden in wohlverschlossenem Gefäss stehen, füllt ihn dann in einen schwach konischen Percolator und giesst so viel von dem Spiritusgemenge darüber, dass er das Vegetabil etwas überragt. Sobald Extractbrühe abzutropfen beginnt, wird der Ablaufhahn geschlossen, 24 Stunden macerirt und dann unter automatischem Ersatz des Menstruums percolirt. Das Percolat wird von 10 zu 10 Fluidunzen aufgefangen und mit der ersten Portion eine neue Partie Cascara angefeuchtet. Der Vorgang wiederholt sich wie zuerst, nur werden dieses Mal die ersten 10 Fluidunzen des Percolats bei Seite gestellt und die zweiten 10 zum Befeuchten der dritten Partie Cascara verwandt. Der Vorgang gleicht wieder dem erstbeschriebenen, nur werden jetzt die ersten 10 Fluidunzen bei Seite gestellt und die vierte Partie Cascara mit 10 Fluidunzen des zweiten Percolats der dritten Partie angefeuchtet u. s. w.

Cripps bemerkt ausdrücklich, dass das so erzielte Fluidextract keineswegs statt des sonst üblichen verwandt werden kann. Es unterscheidet sich von ihm wesentlich in Farbe u. s. w.

Nach diesem Typus sollen vortheilhaft dargestellt werden die Fluidextracte von: Cimicifuga, Coca, Hamamelis, Hydrastis, Jaborandi, Secale cornutum, Sem. Strychni, Taraxacum, Viburnum prunifolium.

Typus II gleicht I mit der Ausnahme, dass kein Percolat von der zweiten und dritten Operation reservirt wird, sondern dass das ganze Menstruum durch die ganze Series percolirt wird, und zwar so lange, bis die Droge völlig erschöpft ist. Das Percolat soll aber

wieder fractionsweise abgezogen und mit der schwächsten beginnend abgedampft werden. Empfohlen wird die Methode für Belladonna, China, Filix mas, Gelsemium, Glycyrrhiza, Physostigma, Quassia, Cubeba.

Bezüglich Glycyrrhiza und Quassia macht der Autor darauf aufmerksam, dass das kalt bereitete Percolat vor dem Abdampfen durch Aufkochen von dem Eiweissgehalt befreit werden muss und dass sich bei warmem Wetter die Anwendung von Chloroformwasser, zwecks Verhütung von Schimmelbildung empfiehlt.

Bei Senna sieht er von Percolation ab und empfiehlt ihre Extraction in gewöhnlicher Art mit Hilfe der Presse. *H. S.*

Bestimmung der in schwefelsäurehaltigem Wasser löslichen Fettsäuren der Butter; *A. Zega:* Chem.-Zeitung 1895, 504. In Anbetracht der umständlichen Arbeit bei der Anwendung des *Reichert-Meissl*'schen Verfahrens empfiehlt *A. Zega* ein einfacheres Verfahren. Er verseift eine bestimmte Menge geschmolzenes, filtrirtes Butterfett unter Alkoholzusatz auf dem Wasserbade in einem calibrirten Kölbchen. Nach der Verjagung des Alkohols löst er die gebildete Seife in warmem destillirten Wasser auf, füllt bis zur Marke mit kaltem Wasser auf und fügt Schwefelsäure zu, welche so eingestellt ist, dass 0,8 ccm derselben 1 ccm der zur Verseifung angewandten Kalilauge neutralisiren. Nach tüchtigem Durchschütteln wird durch ein Faltenfilter filtrirt. In 50 ccm des Filtrats wird das eine Mal mit Methylorange, das andere Mal mit Phenolphthaleïn als Indicator, mit Zehntel-Normal-Alkali titrirt. In 10 Proben hat *Zega* bei keiner weniger als 5,5 ccm Zehntel-Normal-Alkali zur Neutralisation für die 1 g Butter entsprechende Menge löslicher Fettsäuren gefunden. Bei einer Anzahl von Mischungen von Butter mit Schmalz, mit Talg, mit Schmalz und Talg — auf obige Weise untersucht — erhielt er folgende Resultate:

Reine Butter — 1 g = 5,85 ccm Zehntel-Normal-Alkali.

Reine Butter 55,44 pCt., Talg 11,32 pCt., Schmalz 33,28 pCt. — 1 g = 1,75 ccm Zehntel-Normal-Alkali.

Reine Butter 77,60 pCt., Schmalz 22,30 pCt. — 1 g = 4,90 ccm Zehntel-Normal-Alkali.

Reine Butter 85,23 pCt., Talg 14,77 pCt. — 1 g = 5,10 ccm Zehntel-Normal-Alkali.

Reine Butter 93,72 pCt., Schmalz 6,28 pCt. — 1 g = 5,25 ccm Zehntel-Normal-Alkali. *H.*

Hexahydrobenzoësäure wird nach einem *A. Einhorn* in München ertheilten Patente erhalten durch Eintragen von metallischem Natrium in kleinen Portionen in eine siedende Lösung von Anthranilsäure (o-Amidobenzoësäure) in Amylalkohol. *P.*

Plumierid.

Die Rinde der Apocynee Plumiera acutifolia *P.* wird gegen chronische Kolik der Pferde gebraucht. Sie ist sehr bitter und enthält nach *Altheer* und *Oudemans* (Gen. Tidschr. v. Ned. Indie X, 1863, S. 183) die nicht bittere Plumierasäure.

Wird die feingepulverte Rinde mit Alkohol erschöpft, so erhält man nach dem Abdestilliren desselben eine braungrüne, wachsähnliche Masse, welche, wenn sie mit Wasser extrahirt wird, nicht bitter schmeckt. Dagegen schiessen aus der wässerigen Lösung, wenn sie im Vacuum abgedampft wird, und einige Zeit steht, Krystalle an. Zur Darstellung des Plumierids wird die wässerige Lösung mit Bleiacetat behandelt, der Ueberschuss durch Schwefelwasserstoff entfernt, die Flüssigkeit abgedampft, mit Thierkohle entfärbt, mit kochendem Amylalkohol gewaschen, der später mittelst Scheidetrichter und durch Erwärmen entfernt wird. Die aus der Flüssigkeit nach längerem Stehen sich ausscheidenden Krystalle werden in warmem Amylalkohol und Wasser unter Zusatz von etwas Magnesia gelöst und filtrirt. Die durch Auskrystallisiren erzielten Krystalle werden zwischen Filtrirpapier getrocknet und vom anhaftenden Amylalkoholgeruch durch Erwärmen befreit.

Der bittere Geschmack des so erhaltenen Plumierids tritt noch bei einer Lösung 1 in 15 000 zu Tage. Es ist stickstofffrei, reagirt gelöst neutral und reducirt *Fehling*'sche Lösung nicht. Es krystallisirt mit 2 Molekülen Wasser und fängt an bei 150° zu verkohlen. Weder Platinchlorid, Goldchlorid, Silbernitrat, Bleiacetat, Bleiessig, Quecksilberchlorid, *Nessler*'s Reagens noch Tannin fällen eine 5 proc. Lösung. Plumierid wird von Schwefelsäure mit intensiv gelber Farbe gelöst. Die Lösung wird nach 24 Stunden grünschwarz gefällt, während die Flüssigkeit violett wird. Salpetersäure löst es farblos und die Lösung giebt eingedampft einen gelbrothen Rückstand.

Seine Formel ist $C_{30}H_{40}O_{18} . H_2O$. Es ist nicht giftig.

Peckold erhielt aus Plumiera lancifolia ein krystallinisches Alkaloid „Agoniadin", und Plumiera drastica ist ein energisches Purgans.

H. S. Boorsma in Mededeelingen uit's Lands Plantentuin.

Scrophularia nodosa L.

Walz hatte diese Pflanze, deren Blätter und Wurzeln früher medicinisch verwendet wurden, bereits im Jahre 1853 einer Untersuchung unterworfen. Neuerdings hat sich *F. Koch* mit der Chemie der Scrophularia nodosa befasst und geben wir nachstehend das Resultat seiner Untersuchungen wieder.

Das ätherische Extract enthält: Lecithin, freie Zimmtsäure und Buttersäure.

Das alkoholische Extract enthält: Kaffeegerbsäure, eine unkrystallinische Zuckerart und ein Harz, aus dem sich Zimmtsäure abspalten lässt. Ferner fand *Koch*, dass das *Walz*'sche Scrophularin nicht existirt, dass dessen Scrophularosmin = Palmitinsäure ist und dass das von *Walz* durch Bleifällung aus der Scrophularia aquatica isolirte Scrophularacrin wahrscheinlich Zimmtsäure ist. *H.*

Archiv der Pharmacie 1895, 77.

Ueber die Alkaloide von Berberis aquifolium.

Nach eingehender Untersuchung der Berberisalkaloide durch *H. Pommerehne* im pharmaceut.-chemischen Institut der Universität Marburg sind nun folgende Resultate bekannt:

Auf Grund der Werthe, welche die Analysen der freien Base, sowie einer Anzahl ihrer Salze lieferte, kommt dem Oxyacanthin die Formel $C_{19}H_{21}NO_3$ zu. Im Moleküle des Oxyacanthins ist ein Sauerstoffatom in Form einer Hydroxylgruppe und die beiden anderen wahrscheinlich in Gestalt von Methoxylgruppen vorhanden. Mit Jodmethyl liefert es ein Additionsproduct, welches durch Behandeln mit feuchtem Silberoxyd in eine Ammoniumbase übergeht. Somit ist das Oxyacanthin als eine tertiäre Base anzusehen. Ferner ist es optisch activ, rechtsdrehend. Dem Berbamin kommt die Formel $C_{18}H_{19}NO_3$ zu, wie sich aus den für das Hydrochlorid und das Platinsalz gefundenen Werthen ergiebt. Vom Berberin giebt es ein saures und ein neutrales Sulfat = $(C_{20}H_{17}NO_4)_2H_2SO_4 + 3H_2O$. Mit CO_2 behandelt liefert das Berberin ein Bicarbonat, mit HCN ein wohlcharakterisirtes Cyanid und mit Jodalkylen gering beständige Additionsproducte. *H.*

Archiv der Pharmacie 1895, 127.

Die Verflüssigung des Chloralhydrats mittelst Phenol und Stearoptenen.

Schon seit einer Reihe von Jahren weiss man von der Verflüssigung des Chloralhydrats mit Kampher. Dass diese Erscheinung sich auch auf andere Stearoptene und ebenfalls auf Phenole ausdehnt, ist jedoch erst seit kurzer Zeit bekannt. Professor *Ed. Schär* in Strassburg hat eine Reihe ergänzender Beobachtungen hierüber angestellt, denen wir folgendes Wissenswerthe entnehmen:

Choralhydrat zeigt auch gewissen anderen Kampherarten gegenüber ein im Wesentlichen übereinstimmendes Verhalten, d. h. es verflüssigt sich mit gewissen Stearoptenen, wenn es mit denselben im Verhältnisse gleicher Gewichtsmenge, unter leichtem Druck, oder auch unter Vermehrung des Contactes durch schüttelnde Bewegung vermischt wird. Die Verflüssigung der Mischung geht schon bei gewöhnlicher Temperatur (10 bis 20°), leichter in einer Digestionswärme von 25 bis 35° vor sich. Zu seinen Versuchen benutzte *Schär* Menthol, Lauruskampher, Borneokampher, künstliches Borneol, Thymol, Diosphenol, Maticostearopten und Ngaikampher.

Die verflüssigten Gemische des Chloralhydrats mit den aufgeführten Stearoptenen bleiben farblos; einzig das Gemisch mit Maticokampher nahm einige Zeit nach der Herstellung gelbbraune, zuletzt dunkelbraune Färbung an.

Das Verhalten des Chloralhydrats zu Phenol ist ebenfalls schon seit längerer Zeit bekannt, und ist auch in neueren Pharmakopöen, wie z. B. in Pharm. helvetica III bereits in die Charakteristik des Chloralhydrats aufgenommen. Die Verflüssigung tritt sowohl bei Anwendung reinsten Theerphenols, als auch durch synthetisches Phenol rasch und in derselben Weise ein, wenn entweder gleiche Gewichtstheile oder die Molekulargewichtsverhältnisse (94 : 165) gebraucht werden.

Wie gegen Chloralhydrat verhalten sich erwähnte Stearoptene, sowie Phenole in der Hauptsache auch gegen Chloralalkoholat, Butylchloralhydrat. *H.*

Archiv der Pharmacie 1895, 5.

Natürliche Hefereinzucht; *M. Delbrück:* Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 359.

Untersuchungen über das künstliche Veratrol

von *Surmont* und *Vermesch* haben ergeben, dass dasselbe (chemisch betrachtet, ist dasselbe der Dimethyläther des Brenzcatechins) ganz bedeutende antiseptische Eigenschaften besitzt. Es ist löslich in Alkohol, Aether und Oelen. Eine 1 proc. wässerige Lösung erhält man mit Hilfe von 2 ccm 90 proc. Alkohol und Auffüllen mit Wasser. In physiologischer Hinsicht ist das Veratrol wenig giftig, z. B. dreimal weniger wie Guajakol, dafür aber etwas ätzend. *P.*

Les nouveaux remèdes 1895, 380.

Einwirkung von Hitze auf die Alkaloide der Ipecacuanha.

Beobachtungen von *Braithwaite, Umney* und *Cripps* ergaben, dass ein Erhitzen des mit Essigsäure hergestellten Extracts Abnahme des Alkaloidgehalts zur Folge hat, und es interessirt die Frage, welches von den Ipecacuanha-Alkaloiden, oder ob sie alle theilweise durch Verdampfen verloren gehen, oder ob sie etwa eine Zersetzung erleiden. Zu diesem Zwecke wurden von *Paul* und *Cownley* folgende Experimente angestellt.

0,0968 g Emetin wurden in 53 minims Salzsäure, verdünnt mit 2 Fluidunzen Wasser, gelöst, abgedampft und der trockene Rückstand sechzehn Stunden auf dem Wasserbad erhitzt. Der Rückstand erwies sich schwach gefärbt und wog 0,09512 g, also nur so viel weniger, als auf Experimentalfehler in Rechnung gestellt werden kann und muss. Ein ähnlicher Versuch mit 0,09504 Cephaelin ergab einen Rückstand von 0,09328.

Beide Alkaloide mit einem Ueberschuss von Essigsäure längere Zeit erhitzt (16 St.) gaben wiederum einen Abdampfrückstand, der kaum geringer war als die in Anwendung genommene Alkaloidmenge, doch färbten sich beide etwas. Es dürften also geringe Zersetzungen der Alkaloide anzunehmen sein. Ganz anders verhalten sie sich aber, wenn die Alkaloide in Essigsäure gelöst nach dem Abdampfen längere Zeit erhitzt werden. In diesem Falle werden sie, und zwar besonders Cephaelin dunkelfarbig und die Rückstände der essigsauren Lösungen reagiren, jedenfalls nur auf Grund eingetretener Zersetzung alkalisch. Ein weiterer Versuch — Erhitzen von mit Wasser befeuchtetem Cephaelin und sechzehnstündiges Erwärmen desselben auf dem Wasserbade — ergab eine Substanzverminderung von etwa 17,6 pCt. und beim Lösen des Restes in Salzsäure, Zusatz von Ammoniak, Ausschütteln mit Aether, wurden nur wenige Alkaloidkrystalle erhalten und die ammoniakalische Flüssigkeit fluorescirte.

Um zu entdecken, welches von den Alkaloiden sich zersetzte, wenn der Rückstand einer essigsauren Lösung erhitzt wird, wurden folgende Versuche angestellt:

Eine Lösung von 0,09698 g Emetin in 85 minims verdünnter Essigsäure wurde zur Trockne verdampft und der Rückstand 16 Stunden im Wasserbad erhitzt, dann in Salzsäure gelöst, Ammoniak zugesetzt, mit Chloroform ausgeschüttelt und durch Titriren ein Verlust von etwa 27 pCt. Alkaloid festgestellt.

0,09504 Cephaelin, ebenso behandelt, zeigte einen Verlust von über 22 pCt.

In beiden Fällen wurde eine bedeutende Zersetzung der Alkaloide bewiesen. Der Rückstand der Essigsäure-Lösungen war nach dem Abdampfen dunkel gefärbt, der von Cephaelin gab ausserdem nicht mehr die charakteristische Krystallisation beim Schütteln mit Aether und Ammoniak und die ammoniakalische Flüssigkeit fluorescirte. Ein physiologischer Versuch zeigte ferner, dass 0,1 g des Rückstandes von der essigsauren Lösung in 30 Minuten Erbrechen nicht bewirkte.

Dass die Zersetzung nicht die Folge der Hitze allein ist, wird übrigens auch dadurch klargestellt, dass Cephaelin, 13 Stunden auf seinem Schmelzpunkte erhalten, nur einen geringen Gewichtsverlust, der ungezwungen auf einen geringen Wassergehalt des Alkaloids zurückzuführen ist, beobachten liess. *H. S.*

Pharm. Journ. 1895, 2.

Zur Analyse der Fette und Harze.

Die bekannten Methoden der Analyse der Fette beruhen auf der Eigenschaft, dass dieselben — oder richtiger ihre ungesättigten Bestandtheile — direct 2 oder 4 Atome Brom oder Jod addiren können. Als Jodüberträger werden dabei unterbromigsaures Natron und Salzsäure, Lösung von Brom in Schwefelkohlenstoff oder Tetrachlorkohlenstoff, Bromwasser und Lösungen von Jod in Tetrachlorkohlenstoff benutzt. Das überschüssig zugesetzte Brom wird durch Jodkalium oder

Natriumthiosulfat bestimmt, und erhält man dadurch die Menge Halogen, welche der betreffende Körper durch einfache Addition zu absorbiren vermag. Da aber die Fette und besonders die Harze auch Brom zu substituiren vermögen, so sind die erhaltenen Zahlen oft nicht richtig und schlägt *Parker C. Mc. Ilhiney* deswegen eine neue Methode vor, die es ermöglicht, gleichzeitig die Menge des durch Addition und Substitution absorbirten Broms zu bestimmen.

Jedes Molekül Brom giebt bei der Substitution eines Wasserstoffatoms ein Molekül Bromwasserstoff, der aber durch Bildung von Additionsproducten gebunden wird.

Zur Verwendung gelangen folgende Lösungen: 1/2-Normal-Lösung von Brom in Tetrachlorkohlenstoff, 1/10-Normal-Natriumthiosulfatlösung und 1/10-Normal-Aetzkalilauge.

Man löst 0,25 bis 1 g der Substanz in einem gut schliessenden Glasstöpselkolben von 500 ccm Inhalt in 10 ccm Tetrachlorkohlenstoff, fügt Bromlösung im Ueberschuss zu, verschliesst gut und stellt an einen dunklen Ort; die Mischung muss völlig frei von Wasser und Alkohol sein. Nach 18 Stunden umgiebt man den Kolben mit Eis, befestigt am Halse ein Kautschukrohr, welches man zum Theil mit Wasser füllt, lüftet leise den Stopfen und lässt das Wasser einlaufen, welches den Bromwasserstoff absorbirt. Nachdem man ungefähr 25 ccm Wasser dazu verbraucht hat, schüttelt man gut um und fügt 10 bis 20 ccm einer 20 proc. Jodkaliumlösung zu. Das ausgeschiedene Jod titrirt man, nachdem man noch 75 ccm Wasser hinzugefügt hat, mit Natriumthiosulfatlösung unter Verwendung von Stärkelösung als Indicator.

Darnach trennt man die wässerige Flüssigkeit mittelst eines Scheidetrichters, versetzt diese eventuell mit etwas Natriumthiosulfat, um die Jodstärke zu entfärben und titrirt mit 1/10-Normal-Aetzkalilauge und Methylorange als Indicator in einer Porzellanschale. Eine einfache Rechnung giebt dann die Menge des Broms, welche in Bromwasserstoff verwandelt wurde. Es entspricht dies dem substituirten Brom. Um die Menge des addirten Broms zu finden, muss man gemäss der Formel:

$$XH + Br_2 = XBr + BrH$$

das Doppelte des substituirten Broms vom gesammten absorbirten Bromgehalte abziehen.

P. *Monit. scientif. 1895, 441.*

Kupfercyanid zur Glykosebestimmung.

W. Gerrard empfiehlt folgende Methode, die gewisse Vorzüge vor der mit *Fehling*'scher Lösung voraus haben soll:

10 ccm *Fehling*'scher Lösung (oder je 5 ccm der gesondert aufbewahrten Lösungen von Kupfersulfat und Alkali) werden mit 40 ccm Wasser in einer Porzellanschale erhitzt und aus einer Bürette so viel einer 5 proc. Kaliumcyanidlösung zulaufen gelassen, bis eine schwach bläuliche Flüssigkeit entstanden ist. Ein Ueberschuss des Cyanids ist zu vermeiden. Jetzt werden weitere 10 ccm *Fehling*'scher Lösung zugesetzt, erhitzt und zu der kochenden Flüssigkeit wird der zu untersuchende Urin oder die Glykoselösung fliessen gelassen, bis die blaue Färbung verschwunden ist. Die Zahl der für die Aufhebung der Färbung verwandten Cubikcentimeter Flüssigkeit enthält 0,05 g Glykose, so dass, wenn 10 ccm verwandt wurden, die Flüssigkeit 5 pCt. Glykose enthielt. Lösungen mit mehr als 5 pCt. Glykose müssen besser vor der Prüfung mit dem 10 fachen Wasser verdünnt werden. *H. S.*

Pharm. Journ., April 1895.

Charakteristische Reaction für Rohrzucker.

Nimmt man eine wässerige Saccharoselösung, fügt ihr einige Tropfen einer 5 proc. Kobaltnitratlösung und dann 50 proc. Aetznatronlauge im geringen Ueberschuss hinzu, so bekommt die Flüssigkeit eine schöne violette, beständige Farbe. Glucose giebt unter gleichen Bedingungen eine Blaufärbung, die sofort verschwindet, um einer schmutzig grünen Färbung Platz zu machen. Diese von *Papasogli* entdeckte Reaction lässt sich selbst in Flüssigkeiten anwenden, welche Caramel und Alkohol enthalten oder wo Saccharose und Glucose zusammen vorkommen, selbst wenn zehnmal so viel Glucose, wie Saccharose vorhanden ist. Süsse Weiss- und Rothweine entfärbt man vorher mit Thierkohle oder basischem Bleiacetat. Glycerin verhindert die Reaction nicht. Lactose giebt unter gleichen Bedingungen eine vergängliche Blaufärbung, so dass man den Zusatz von Saccharose zur condensirten Milch sehr gut nachweisen kann; ebenso giebt Honig damit eine Blaufärbung, die sofort in schmutziges

Grün übergeht, ohne dass die Violettfärbung durch Saccharose verhindert wird. Ist neben Saccharose arabisches Gummi oder Dextrin vorhanden, so muss man letztere mit Bleisubacetat oder Baryumhydrat und ammoniakalischem Bleiacetat erst ausfällen, weil beide mit dem Reagens beständige Blaufärbungen geben, welche die Violettfärbung durch Saccharose verdecken würden. *P.*

Répert. de Pharm. 1895, 346.

Rascher Nachweis von Zinn.

Zu diesem Zwecke eignet sich nach *Denigès* (Revue internat. des falsifications 1895, 88 und 98) in zusammengesetzten Salzgemischen am besten die Reaction mit Molybdänschwefelsäure (10 g molybdänsaures Ammonium in je 100 ccm destillirtem Wasser und reiner Schwefelsäure gelöst). Zwar geben viele reducirende organische Substanzen dieselbe schöne Blaufärbung, aber es tritt dieselbe in der Kälte weder so intensiv, noch so rasch ein; ebenso wirken Sulfite, Ferro- und Cuprosalze. Wendet man aber das Reagens in der nachstehend angegebenen Weise an, so beeinträchtigen die letzteren seinen Werth nicht. Man bringt einige Tropfen der betreffenden Zinnlösung in einem Platintiegel mit einem Tropfen Schwefelsäure und einem Stückchen Zink zusammen, welches man nach 2 Minuten wieder herausnimmt. Hat sich auf dem Platin ein Metallfleckchen gebildet, so löst man ihn in 4 bis 5 Tropfen reiner Salzsäure, verdampft bei mässiger Wärme zur Trockne und löst in 3 bis 4 Tropfen Wasser. 1 bis 2 Tropfen davon bringt man in 2 bis 3 ccm Molybdänschwefelsäure; eine sofortige Blaufärbung würde Zinn anzeigen.

In Legirungen benutzt man folgendes Reagens: Man löst in der Kälte 0,5 g Brucin in 5 ccm Salpetersäure und kocht mit 250 ccm Wasser 10 bis 15 Minuten lang. Nach dem Erkalten ergänzt man auf 250 ccm und erhält so eine goldgelbe Flüssigkeit, die mit Stannosalzen sofort eine **rothviolette Färbung giebt.** Dieselbe geht durch Alkalien bei Ausschluss von Luft in Blau, bei Gegenwart von Luft in Grün über. Liegt das Zinn als **Metazinnsäure** vor, so reducirt man dieselbe mit Zink und Salzsäure, wie oben, und kann dann beide Reactionen zur Charakterisirung des Zinns benutzen. *P.*

Nachweis von Seife in Schmierölen.

Da die bisher bekannten Methoden keine genügenden Resultate gaben, so schlagen *Schweitzer* und *Lunghwitz* eine neue vor, welche darauf beruht, dass die Metaphosphorsäure in absolutem Alkohol und Aether löslich ist, während ihre Salze mit Alkalien und Erdalkalien darin unlöslich sind. Ausgenommen davon ist das Ammoniumsalz, ein Umstand, der den Werth der Methode durchaus nicht beeinträchtigt, da fast niemals Ammoniak-, sondern fast immer Kalium-, Natrium-, Magnesium- oder Aluminiumseifen vorliegen. Man versetzt die Lösung des betreffenden Fettes, fetten Oels oder Wachses in Aether, Benzin oder absolutem Alkohol mit einer gesättigten alkoholischen Lösung von Metaphosphorsäure und erhält bei Verfälschung mit Seife durch Zersetzung derselben einen Niederschlag. Die Reaction ist sehr fein und sicher; zu beachten ist nur, dass einige Wachsarten, sowie Ozokerit aus ihren Lösungen in Benzin durch absoluten Alkohol gefällt werden. Verfasser untersuchten, um die Reaction sicher zu stellen, fast alle bekannten mineralischen, vegetabilischen und animalischen Oele, sowie Wachsarten, Terpentinöl etc. *P.*

Monit. scientif. 1895, 443.

Abwehr und Unterdrückung von Viehseuchen.

Die preussische Regierung erlässt in den Amtsblättern Instructionen für Veterinärbeamte und Besitzer von Thieren für den Fall des Ausbruchs einer der nachstehend genannten Viehseuchen: Milzbrand, Tollwuth, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche des Rindviehes, Pockenseuche der Schafe, Beschälseuche der Pferde und Bläschenausschlag der Pferde und des Rindviehes, Räude der Pferde und Schafe. Diese Instructionen beziehen sich einestheils auf die Absperrung der genannten Thiere und die Desinfection bezw. Reinigung von Gebäuden, Ställen, Geräthen u. s. w. und anderntheils auf die thierärztliche Behandlung der Kadaver bei Obductionen u. dergl. Für uns haben nur die Vorschriften über die Desinfection und Reinigung Interesse.

Die Desinfection oder Reinigung wird entweder auf den Standort des Thieres oder diejenigen Stall- und sonstigen Geräthschaften beschränkt, mit welchen die kranken Thiere, deren Ausscheidungen oder Kadaver in Berührung gekommen sind, oder sie umfassen den ganzen Stall oder Aufenthaltsraum, einschliesslich der darin enthaltenen Geräthschaften. Erforderlichenfalls ist die Reinigung oder Desinfection auch auf verunreinigte Hofräume, Weideplätze, Hürden, Futterplätze u. s. w. auszudehnen. — Für

jeden einzelnen Fall enthalten die behördlichen Instructionen besondere eingehende Vorschriften über die Verwendung der Desinfectionsmittel, die Art derselben und den Umfang, welchen die Desinfection oder Reinigung zu nehmen hat Ausserdem sind für jede der vorher genannten Seuchen noch Bestimmungen über Lüftung des Stalles, Schutz der mit den Thieren in Berührung kommenden Personen, Schutzmittel gegen Wiederholungsfälle und Einschleppung erlassen worden.

Die zur Verwendung gelangenden Reinigungs- und Desinfectionsmittel sind folgende:

1. Wasser und Wasserdämpfe. Zur Reinigung wird heisses Wasser oder, wo solches in genügender Menge nicht zu beschaffen ist, unter Druck aus Handfeuerspritzen, Gartenspritzen oder dergleichen ausströmendes kaltes Wasser verwendet. Zur eigentlichen Desinfection dient wallendsiedendes Wasser oder strömender Wasserdampf von mindestens der Wärme des siedenden Wassers. — Durch einstündiges Kochen der Gegenstände in Wasser werden die daran haftenden Ansteckungsstoffe zerstört. Die Desinfection mittelst Wasserdampfes hat in Vorrichtungen zu erfolgen, welche von sachverständiger Seite dazu geeignet befunden worden sind.

2. Seifenwasser. Dasselbe wird durch eine starke Lösung von Haus- oder Schmierseife in Wasser hergestellt.

3. Sodalauge. Sie wird hergestellt durch Auflösung von mindestens 2 kg Soda in 100 L Wasser. An Stelle der Sodalauge kann Holzaschen- oder Seifensiederlauge verwendet werden.

4. Frisch gelöschter (Aetz-) Kalk, und zwar: a) in trockener Form als Pulver, b) mit 2 Raumth Wasser zu einer dicken oder c) mit 20 Raumth. Wasser zu einer dünnen Kalkmilch angerührt.

5. Chlorkalkmilch. Frischer starkriechender Chlorkalk wird a) mit 3 Raumth. Wasser zu einer dicken oder b) mit 20 Raumth Wasser zu einer dünnen Chlorkalkmilch angerührt.

6 Fünfprocentige Karbolsäurelösung. 1 Th. verflüssigte Karbolsäure (Acidum carbolicum liquefactum des Arzneibuches) wird in 18 Th. Wasser gelöst.

7. Kresolwasser. Eine Mischung aus 1 Th. Kresolseifenlösung (Liquor Cresoli saponatus des Arzneibuches) und 9 Th. Wasser. Sie enthält in 100 Th. 5 Th. rohes Kresol.

8. Steinkohlen- oder Holztheer.

9. Feuer. Schon durch gründliches Ansengen an der ganzen Oberfläche können manche Gegenstände desinficirt werden. Feuerfeste Gegenstände werden durch Einlegen in Feuer — Flammenfeuer oder glühende Kohle — schnell desinficirt.

Ueber die Anwendung der einzelnen Mittel enthalten die amtlichen Instructionen (abgesehen von den für jede einzelne Seuche erlassenen besonderen Vorschriften) folgende allgemeine Bestimmungen:

Unter gewöhnlichen Verhältnissen genügt eine gründliche Reinigung und Lüftung mit nachfolgender Uebertünchung der Stalldecken, Wände und Geräthschaften, sowie Abschlämmung des Fussbodens mit dünner Kalkmilch. Eisentheile sind mit Theer, Lack oder Oelfarbe zu bestreichen. Das gleiche Verfahren ist bei Holz- oder Steintheilen an Stelle der Uebertünchung mit Kalkmilch anwendbar. Ist dagegen der Ansteckungsstoff seiner Natur nach schwer zerstörbar, oder erfordert das veterinärpolizeiliche Interesse ein besonders strenges Vorgehen gegen die Seuche, so muss nach der gründlichen Reinigung und Lüftung der Ställe folgendes Desinfectionsverfahren angewendet werden:

1. Die beseitigten Streumaterialien, Dünger, Futterreste und dergleichen werden entweder verbrannt oder vergraben oder untergepflügt.

2. Futter- und Streuvorräthe, welche in den zu desinficirenden Räumen lagerten, werden, soweit sie nicht als Träger des Ansteckungsstoffes zu vernichten sind, mindestens drei Tage gelüftet und hierbei häufig umgewendet.

3. Feste Decken und Wände, sowie der Fussboden, einschliesslich etwaiger Gruben, Mulden, Abflussrinnen und Kanäle, sind mit dicker Kalkmilch oder Chlorkalkmilch zu bestreichen, beziehungsweise zu schlämmen. Eisentheile sind mit 5proc. Karbolsäurelösung oder 5proc. Kresolwasser zu desinficiren oder mit Theer, Lack oder Oelfarbe zu bestreichen. Das gleiche Verfahren ist bei hölzernen und steinernen Gegenständen an Stelle des Bestreichens mit dicker Kalk- oder Chlorkalkmilch anwendbar. Glasirte Thonkacheln werden mit 5proc. Karbolsäurelösung oder 5proc. Kresolwasser desinficirt. Oelfarbenanstriche werden erneuert.

4. Nicht mit Auswurfstoffen durchfeuchteter Erd- und Sandboden, sowie bei der Reinigung nicht entfernte hohe Streu- und Düngerschichten in Schafställen sind mit frisch gelöschtem Kalk zu bestreuen dergestalt, dass der Dünger damit, wenn auch nur in dünner Schicht, völlig bedeckt wird. Erst dann darf frisches Streumaterial aufgebracht werden.

5. Hölzerne Geräthe einschliesslich der Fuhrwerke und Schleifen, auf welchen Kadaver, Streu, Dünger oder andere Abfälle gefahren sind, desgleichen eiserne und andere metallene Gegenstände sind kurze Zeit dem Feuer auszusetzen, oder mit einer 5proc. Karbolsäurelösung oder 5proc. Kresolwasser oder mit Theer, Lack oder Oelfarbe zu bestreichen. Ledertheile, ausgenommen lackirte, werden ebenfalls mit 5proc. Karbolsäurelösung oder 5proc. Kresolwasser bestrichen.

6. Leinene, hanfene (Jute), baumwollene und wollene Gegenstände, Kleidungs- und Bettstücke, Haare, Wolle, Federn, Polstereinlagen und dergleichen sind in lockerer Lagerung strömendem Wasserdampfe von mindestens der Temperatur des siedenden Wassers in geeigneten Apparaten wenigstens 1½ Stunden lang auszusetzen. Wenn solche Apparate fehlen, sind leinene, hanfene, baumwollene und wollene Gegenstände (auch Kleidungsstücke) durch einstündiges Kochen in siedendem Wasser zu desinficiren und Bettstücke, Haare, Wolle, Federn und dergleichen zu verbrennen.

7. Die Desinfection der Hände und Instrumente erfolgt mittelst 5proc. Karbolsäurelösung oder 5proc. Kresolwasser. *Pharm. Ztg.*

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die Haltbarkeit der Choleravibrionen im Wasser.

Erich Wernicke prüfte die Haltbarkeit von Choleravibrionen in einem Aquarium, welches mit einer Anzahl Wasserpflanzen, Schnecken und Fischen etc. besetzt war. Wenn man aus diesem Versuch einen Schluss auf die Haltbarkeit der Choleravibrionen im Flusswasser ziehen darf, so scheinen die letzteren sich daselbst fast drei Monate lang, auch neben zahlreichen anderen Bacterien und bei Gegenwart von Pflanzen und Thieren halten zu können, deren Stoffwechselproducte vielleicht ein Nährmaterial für die Choleravibrionen bilden. Der Schlamm des Bodens scheint die günstigste Stätte für ihr Bestehen zu sein. *Hygien. Rundschau 1895, 736.*

Schädliche Dosen aus Weissblech,

welche den Schulkindern zur Aufbewahrung ihres Frühstücks dienen, findet man seit einiger Zeit in Amsterdam und anderswo. Sie tragen die Aufschrift „Sandwiches“ und sind im Innern mit einer weissen Farbe gestrichen, welche Bleiverbindungen enthält. Diese Farbe bröckelt sehr leicht ab und tritt dadurch eine Verunreinigung der Nahrungsmittel ein, weshalb aus Gesundheitsrücksichten besonders darauf aufmerksam gemacht sei. *P.*

Revue internat. d. falsific. 1895, 105.

Arzneikügelchen,

welche sich immer mehr in den Arzneischatz einführen, stellt man sich sehr einfach selbst dar (Journ. de Pharm. 1895, 294), indem man Zucker im Porzellanmörser in kleinen Mengen zerstösst, durch ein Sieb mit 5 Maschen auf den Centimeter gehen lässt und das feine Pulver völlig absiebt. Diese Zuckerstückchen tränkt man mit den betreffenden, meist in Alkohol gelösten Arzneikörpern, mischt durch Umschütteln und trocknet bei 20 bis 30°, wobei man ein Zusammenbacken zu verhindern sucht. *P.*

Künstlicher Moschus

wird nach einem neuen englischen Patent aus Isobutyltolylketon dargestellt. Dasselbe erhält man durch Destillation von valeriansaurem und toluylsaurem Calcium unter vermindertem Drucke, Rectification des Productes und Sammeln der zwischen 235 bis 245° übergehenden Antheile. Durch Behandeln dieses Ketons mit Schwefelsäure und Salpetersäure entsteht ein Trinitroderivat, welches Moschusgeruch besitzt. *P.*

Rundschau 1895, 521.

Schwefelhaltiges Ricinusöl,

welches auf einem silbernen Löffel einen schwarzen Fleck hervorrief, sonst aber allen Anforderungen des D. A.-B. III. genügte, hat diese Verunreinigung jedenfalls durch eine Extraction der Samen mit Schwefelkohlenstoff erfahren. *Chem.-Ztg. P.*

Künstlicher Kautschuk.

wird jetzt in grossen Mengen in England nach folgendem Verfahren hergestellt. Durch ein von unten nach oben gehendes erhitztes Rohr von 2 bis 3 mm Durchmesser lässt man Terpentinöldämpfe streichen. Diese Dämpfe kommen am Ausgange des Rohres mit einem Strahl Salzsäure in Berührung, wodurch sich eine Masse bildet, die dem echten Kautschuk ausserordentlich ähnlich ist. Dieses so erhaltene Product wird dann gesammelt, gewaschen und gegossen. *P.*

Zeitschr. d. allg. Oesterr. Apoth.-Ver.

Darstellung von Ferricyankalium im Laboratorium.

Man löst 26 g Ferrocyankalium in 200 ccm kaltem Wasser und fügt 8 ccm gewöhnliche Salzsäure und 300 ccm einer 6 proc. Kaliumpermanganatlösung zu. Nach beendeter Oxydation neutralisirt man mit Baryumcarbonat, filtrirt und verdampft. Die ersten Krystalle, welche sich ausscheiden, sind reines Ferricyankalium. *Amer. chem. Journ.*

Eine einfache Methode, Gold und Silber aus den Waschwässern wiederzugewinnen,

besteht darin, dass man die Flüssigkeiten stark mit Salzsäure versetzt und ein Aluminiumblech in dieselben eintaucht. Das Gold schlägt sich auf demselben als braunes Pulver nieder, während das Silber als Chlorsilber ausgefällt ist. *Pharm. Post. P.*

Färbeflüssigkeit für Blutkörperchen.

Toison empfiehlt dazu folgende Mischung. Destillirtes Wasser 160 ccm, Glycerin 30 ccm, Natriumsulfat 8 g, Natriumchlorid 1 g, Methylviolett 0,025 g. Die rothen Blutzellen behalten darin sehr schön ihre Form, während sich die blass violett gefärbten weissen Blutkörperchen scharf von ihnen abheben.

Diese Flüssigkeit hat sich nach *Marschner* zur Zählung der rothen Blutkörperchen sehr gut bewährt; zur Zählung der weissen Blutkörperchen empfiehlt sich diese Methode nicht. *Prager med. Wochenschr. 1895, 354.*

Glycerin-China-Tinctur.

Auf Grund seiner Untersuchungen, die sich auf 12 Proben erstrecken, empfiehlt *Davis* (Pharmaceutical Journal 1895, 145) die Anwendung eines Gemisches von Spiritus mit 10 pCt. Glycerin zum Ausziehen der Chinarinde.

Conservirung von Fetten.

Zur Verhinderung des Ranzigwerdens von Salben und Pomaden empfiehlt sich nach der Rundschau der Zusatz einiger Tropfen Salpeteräther oder einer concentrirten Lösung von Natriumthiosulfat.

Not-run-away,

auf deutsch etwa „Bindenhalter", nennt die Firma *Reynolds & Branson* in Leeds eine einfache Vorrichtung, die das lästige Abwickeln der Binden während des Gebrauchs verhindern soll. Sie besteht aus einer elastischen Schnur, die durch die Mitte der Binde läuft und aussen an die Binde ein metallenes Röhrchen anpresst, durch dessen Bohrung sie läuft.

Aufbewahrung von Kautschuk-Gegenständen.

Ein vorzügliches Mittel, um Kautschuk-Gegenstände vor dem Verderben zu behüten und sie lange Jahre gebrauchsfähig zu erhalten, ist nach *Coester* (Aerztl. Centr.-Anz.) das Einlegen derselben in eine 3 proc. Karbollösung. Am geeignetsten sind dazu Glasgefässe mit weiter Oeffnung und eingeschliffenem Glasdeckel.

Filter aus reinem Asbest.

Die Firma *Carl Schleicher & Schüll* in Düren beschäftigt sich zur Zeit mit Versuchen, Filter aus reinem Asbest, für Glastrichter passend, herzustellen, welche zur Filtration starker Säuren und alkalischer Laugen sowie für gewisse analytische Bestimmungen Verwendung finden sollen.

Galvanische Elemente.

Bei den bei elektrischen Läutewerken zur Verwendung kommenden Salmiakelementen (Zink, Kohle, Salmiaklösung) wird das lästige Auskrystallisiren der Salze in Folge des Verdunstens von Wasser nach *Sandel* durch einen Zusatz von 10 bis 15 pCt. Glycerin vermieden. *P.* *Pharm. Post.*

Ferrosin,

eine neue technische Specialität, ist eine Verbindung von Eisenoxyd, Kalk und Albumin. Es kommt in Form kleiner Körner oder als Mehl von rothbrauner Farbe in den Handel, und dient als Färbemittel und zum Füllen und Beschweren von Papier, Kautschuk etc., sowie zur Reinigung von Wasser. *P.*

Preis-Aufgabe

des Pharmaceutischen Kreisvereins Leipzig.

Für die Lehrlinge der Mitglieder werden nachstehende Preisarbeiten ausgeschrieben:

1. Darstellung und Beschreibung von Cuprum sulfuricum. Aus der dabei gewonnenen, wässerigen schwefligen Säure soll schwefligsaures Natrium und aus diesem unterschwefligsaures Natrium hergestellt werden.
2. Darstellung und Beschreibung von Extractum Ferri pomatum.
3. Sortirung und Beschreibung eines Gemisches nicht zerkleinerter bez. nicht geschnittener Drogen.

Die schriftlichen Arbeiten — actenmässig geheftet — und die Präparate sind mit einem Motto versehen bis zum 31. December 1895 an Herrn Apotheker *Emil Löwe*, Kurprinz-Apotheke in Leipzig, einzuliefern. Von da ist auch das Drogengemisch, unter Angabe der bis jetzt zurückgelegten Lehrzeit, zu entnehmen.

Bei Ablieferung der Arbeiten ist ein verschlossenes Couvert beizulegen, welches auf der Aussenseite dasselbe Motto wie die Arbeit trägt, und eingelegt den Lebenslauf des Bewerbers, ferner ein Zeugniss des Lehrherrn, dass die Arbeit selbstständig ausgeführt wurde, enthält.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m Iª grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (**Celsius** oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager
von
Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften
für
Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.
Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.
Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Salicylsäure und **Salze** Marke „Riedel“
in vorschriftsmässiger Reinheit

Thiosapol „Riedel“
beste im Handel befindliche
Schwefelseife.
(Patentirt.)

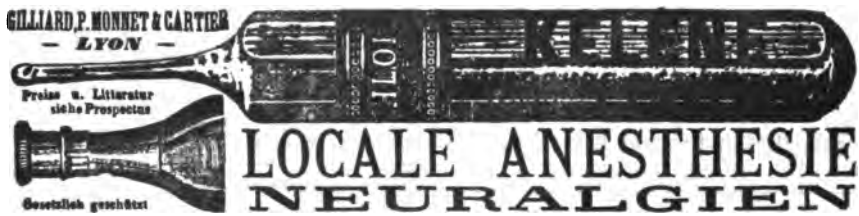
J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum
empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette
Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

LANOLIN
Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring“.



Mixturkorke (als Specialität)
in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die
Korkschneiderei
Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)
Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | 16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann. | 16500 Seiten Text.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.
14. Auflage.
Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | 300 Karten. 130 Chromos. | 980 Tafeln.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.

Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe**-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von **Dr. E. Fleischer & Co.** in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet,** empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei

vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster** gratis und franco.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Paul Waechter,

Friedenau b. Berlin

empfiehlt seine

Mikroskope

und

photogr. Objective

(Waechters neue **Baryt-Aplanate**)

Preislisten versende gratis u. franco.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismut. subsalicyl. 64,2 % und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.

1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.

Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.

1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),

Chemische Fabrik.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)

D. R. P. N. 80399

vereinigt in sich die Eigenschaften des

Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.

2) **Airol** ist ungiftig.

3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.

4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt
von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden
Generaldepots werden noch vergeben.

Keyl's verstellbarer
Pastillenstecher,
besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.
Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's
brausendes
Bromsalz
(Alcali brematum effervese. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Massegias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Anilinfarben!
in allen Nuancen, speciell für
Tintenfabrikation
präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt
Franz Schaal, Dresden.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 12.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aether absolut., Aether bromatus — Hoffmann, Traub & Co., Basel X.
Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna I.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel XI.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.
Anilinfarben — Schaal, Dresden XI.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt III.
Apotheken-Einrichtungen, complete — Bach & Riedel, Berlin VIII.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund X.
Bromoform — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Bromsalz — Dr. Sandow, Hamburg XI.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. X.
Codeïn. phosphoric. und pur. cryst. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar X.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig III.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. X.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel X.
Falskapseln — Dieterich, Helfenberg II.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London VI.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin V.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin V.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden XI.
Handsieb, Universal- — Kressner, Görlitz V.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VIII.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon IX.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben X.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig IX.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. IX.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg I.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde IX
Maschinen zu Pillen, Pflastern etc. — Hennig & Martin, Leipzig III.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend IV.
Mikroskope — Waechter, Friedenau X.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VIII.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Papierarbeiten — Dieterich, Helfenberg II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cöln a. Elbe X.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden XI.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffmann, Traub & Co., Basel X.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IV.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Salicylsäure und Salze — Riedel, Berlin IX.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz X.
Sir. Cale. Ferrophospholact. — Freund, Breslau IV.
Standgefässe — Bach & Riedel, Berlin VIII.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Thiosapol — Riedel, Berlin IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz X.
Verbandwatte — Lüscher & Bömper, Godesberg XII.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld V.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von der Ersten holländischen Cigarren-Fabrik *A. Meeuwesen & Co. Nachf. Wilh. Look* in *Geldern*, betreffend *Preisliste*.

OCT 1895

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 41. 10. October 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Mooriauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen **Ländern.**

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Helfenberg.“

Schiebedosen-Packung.

		10	50	100 Dosen
Cerat. Cetacei rubr.	ca. 5 g Inhalt	1,—	4,75	9,— ℳ
Lanolin. salicylat.	„ 20 g „	2,—	—	— „
Sebum ovile	„ 20 g „	1,40	—	— „
„ **benzoat.**	„ 20 g „	1,50	—	— „
„ **carbolisat.**	„ 20 g „	1,50	—	— „
„ **salicylat.**, parfüm.	„ 20 g „	1,50	—	— „
Salicyl-Vaselin, parfüm. weiss oder gelb	„ 20 g „	1,50	—	— „

Salben in etikettierten Tuben

(Preisliste Seite 119).

In **mittelgrossen** und **grossen Tuben** vorrätig:

Altheesalbe,
Bleisalbe,
Bleiweisssalbe,
Borsalbe,
Borvaselin,
Leinsalbe,
Majoransalbe,
Pappelsalbe, Ph. G. I oder parfümiert,
Salicyl-Vaselin,
Vaselin, weiss oder gelb,
Zinksalbe.

Nur in **grossen Tuben** vorrätig:

Benzoë-Pomade, weiss oder rot,
Boroglycerin-Lanolin,
Cold cream,
Lanolin-Crême.

Nur in **kleinen Tuben** vorrätig:

Lippenpomade.

Preise:

	10	50	100 Stück
Kleine Tuben	—,55	2,72	5,— ℳ
Mittelgrosse Tuben	1,20	5,50	10,— „
Grosse Tuben	1,70	8,—	15,— „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Grossherzogl. Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abtheilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie (einschliesslich Elektrochemie und Pharmacie), Allgemeine Abtheilung (insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften), Cursus für Geometer I. Classe, Winter-Cursus für Consolidations-Geometer und Cultur-Techniker. Staatsprüfungen vor dem Grossherzogl. Prüfungsamte zu Darmstadt, Reichsprüfung für Pharmaceuten, Diplomprüfung, Prüfung für Nahrungsmittel-Chemiker, besondere Prüfungen für Ausländer, Zulassung der Studirenden zu den Staatsprüfungen für Hochbau-, Ingenieur- und Maschinenwesen in Baden, Bayern, Braunschweig, Hessen, Preussen, Sachsen, Württemberg. — **Anmeldungen** für das Winter-Semester bis 26. October. Einweihung der Neubauten 24. October. Beginn der Vorlesungen 28. October. Programme unentgeltlich u. portofrei vom Secretariat gegen Einsendung von 20 Pf. in Briefmarken. **Das Rectorat.**

KNOLL & Co., chem. Fabrik
Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

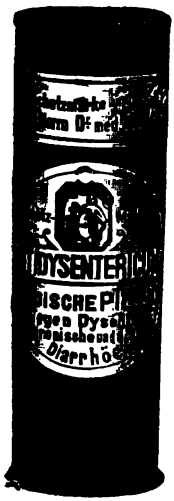
Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Antidysentericum Dr. Schwarz
(Indische Pillen)



(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder. Erprobtes Palliativum gegen** die **Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.—, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt seine soliden, luft- und wasserdicht verpackten Verbandartikel zu billigsten Concurrenzpreisen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,

Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider. Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 41. Dresden, den 10. October 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Chemie für Diagnose der Mikroorganismen. — Reisverfälschung. — Asthma-Räucherpulver. — Koffeïn und Kaffeegerbsäure. — Carotin. — Limettöl. — Vanillin. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. — Neue Arzneimittel. — Cyanat in Cyanid. — Pfeffer-Verfälschung — Silikate, Aufschliessung. — Eisen und Kupfer. — **Therapeutische Mittheilungen:** Chinin. — Pikrinsäure. — Taschentücher aus Papier. — Kaliumpermanganat — Antipyrin-Salol. — Disulfone. — **Technische Mittheilungen:** Aluminium-Verwendung. — Schwarzbeize für Eisen. — Künstlicher Marmor. — Antimonhaltige Emailglasur. — Silberfarbe auf Messing. — Kupferreinigung in Japan. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Heftpflaster. — Kitt für Pistille. — Citronen- und Apfelsinensaft. — Herbarium. — Reinigen von Aethyläther. — Künstliches Opium. — Cichorie. — Gelb gewordenes Elfenbein. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Bedeutung der Chemie für die Diagnose der Mikroorganismen.

Von Dr. *Fritz Kiessling.*

Die Bacteriologie, ursprünglich ein Abkömmling der Botanik, deren Vertreter *Cohn, Brefeld* und *Nägeli* zuerst in das Reich der kleinsten Lebewesen eindrangen, verdankt ihre jetzige Ausbildung der medicinischen Wissenschaft. *R. Koch*, *M. Buchner* und ihren zahlreichen Schülern und Nachfolgern gelang es mit Hilfe des verbesserten Mikroskops, der Anwendung der Anilinfarben, der Einführung der Reinculturen und des Thierexperimentes aus dem bisher nur gekannten Gewirr von Mikroorganismen einzelne Arten herauszuheben und in ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften festzustellen.

Je weiter jedoch die Bacteriologie auf diesem Wege fortschritt, je mehr Keime isolirt und studirt wurden, um so grösser wurde auch die Schwierigkeit, die einzelnen Gattungen auseinanderzuhalten und einen gefundenen Keim unter den verschiedenen Verhältnissen der richtigen Gattung zuzuweisen, ihn zu identificiren. Wohl vermag man den Tuberkel- und Leprabacillus durch ein bestimmtes Färbungsverfahren zu constatiren, wohl bietet die Entfärbung nach *Gram* durch Jod-Jodkalilösung in manchen Fällen Hilfe, wohl sind die Beweglichkeit, der Besitz von Geisseln und das Wachsthum auf den verschiedenen von *Koch* eingeführten Nährböden werthvolle differentialdiagnostische Merkmale. Aber nicht selten versagen alle die genannten Methoden und mancher Keim, dessen Bestimmung von Wesenheit ist, lässt sich mit ihnen allein überhaupt nicht identificiren.

Besonders gilt dies für zwei pathogene Spaltpilze, von denen auch dem Laien bekannt ist, welche Bedeutung für die Behandlung des einzelnen Kranken sowohl, als auch für die Bekämpfung der Verbreitung der Krankheit ihr schneller und zweifelloser Nachweis hat. Der Vibrio der gefürchteten asiatischen Cholera weicht morphologisch und biologisch nur wenig oder gar nicht von den vielen ihm ähnlichen, aber unschädlichen, meist aus

Wasser isolirten Kommabacillen ab, und der Bacillus des Unterleibstyphus bietet hierin nahezu dieselben Bilder wie die in der Natur weitverbreiteten Gärungspilze, welche nach einer ihrer hauptsächlichsten Fundstätten unter dem Namen der Colonbacterien zusammengefasst werden. Die Bacteriologie musste daher nach anderen Mitteln, die ein noch tieferes Eindringen in die Kenntniss der Mikroorganismen ermöglichten, suchen und fand dieselben in der Chemie, zu welcher sie bereits seit Langem durch *Pasteur*'s verdienstvolles Wirken in Beziehung getreten war. Sie wandte nunmehr ihre Aufmerksamkeit auf gewisse chemische Vorgänge, welche unter dem Einfluss der Bacterien in deren Nährböden statt haben und deren Resultate theils direct in ihnen zu erkennen, theils durch bestimmte Reactionen nachzuweisen sind, und nahm weiterhin hieraus den Anlass, durch Aenderungen in den typischen *Koch*'schen Kulturlösungen für einzelne Keime ein elektives Medium zu gewinnen.

Auf diese chemischen, zur Differentialdiagnose verwendeten Eigenschaften der Mikroorganismen kurz einzugehen, sei mir im Nachstehenden gestattet.

Derjenige chemische Process, welcher zuerst das Interesse der Bacteriologen auf sich lenkte, besteht in der Fähigkeit einzelner Pilze, peptonisirende Fermente zu bilden, d. h. Stoffwechselproducte zu erzeugen, welche erstarrte Nährgelatine, geronnenes Eiweiss und Blutserum zu verflüssigen im Stande sind. Es sind hierzu nur die typischen Kulturböden *Koch*'s erforderlich, und die Keime äussern in ihnen ihre peptonisirende Kraft, indem sie gleichzeitig mit ihrer Entwickelung in ihrer Umgebung das Medium schmelzen. Hierbei entstehen ganz charakteristische Bilder: Anfangs kleine helle Tröpfchen, dann trichterförmige Einsenkungen oder in Plattenculturen scharf begrenzte Löcher, bis allmählich die feste Masse in eine leicht bewegliche Flüssigkeit verwandelt ist; geht dies nur langsam von Statten, so verdunstet die Flüssigkeit wieder und wir finden Krater mit höckerigen, eigenthümlich das Licht brechenden Wänden, auf deren Grunde die Bacterienkultur liegt. Das Vorhandensein bez. Fehlen der genannten Eigenschaft dient zur Differenzirung für 2 Arten der Bacterien des blauen Eiters (Bacillus pyocyaneus) und der ammoniakalischen Harnstoffgärung (Mikrococcus ureae) und für mehrere farbstoffbildende Wasserbacterien (Bacillus fluorescens und Bacillus violaceus); nach ihr unterscheiden wir die 3 Klassen des als fäulnisserregend oft angetroffenen Proteus (Bacillus proteus vulgaris, Bacillus mirabilis, Bacillus Zenkeri) und vor Allem unterstützt sie uns bei der Diagnose des Choleravibrio, welcher die Gelatine langsamer und das Blutserum schneller löst als die meisten ihm conformen Mikroben.

Gleichfalls auf Fermentbildung beruht das Gärvermögen, welches grosse Bedeutung für die bacteriologische Diagnostik erlangt hat. Es wohnt nämlich zahlreichen Spaltpilzen die Kraft inne, ganz allgemein gesagt, Kohlehydrate unter Gasentwickelung in Säuren und Alkohole überzuführen; die entstehenden Säuren sind Fett-, Hydroxy- und dibasische Säuren, die Alkohole sind theils einfache, theils polyhydrische, die Gase sind Kohlensäure, Wasserstoff und Sumpfgas. Um einen Mikroorganismus auf das Vorhandensein dieser Eigenschaft zu prüfen, werden vor der Impfung der gewöhnlichen Pepton-Bouillon-, -Gelatine oder -Agar einige Procent einer Zuckerart, am häufigsten Traubenzucker zugesetzt. Bei sonst günstigen Temperatur- und anderen Verhältnissen bilden sich unter der Einwirkung eines gärfähigen Pilzes alsdann Gasbläschen, welche in flüssigen Nährmedien zur Oberfläche emporsteigen und sich dort in Gestalt von Schaum sammeln, in festen dagegen die Kulturmasse zerklüften und bei starker Entwickelung sogar theilweise aus dem Reagensglase herausprengen. Fügt man dem Nährboden noch ein Reagens, wie Phenolphthaleïn, Lackmustinctur etc. bei, so lässt sich erkennen, wie gleichzeitig mit der Wucherung des Keimes und der Bildung des Gases die vorher alkalische Reaction in eine saure übergeht.

Die grösste Rolle spielt das Gärvermögen bei der Identificirung des Typhus-

bacillus. Während fast ausnahmslos die diesem ähnlichen Bacterien es in mehr oder minder hohem Grade besitzen, wächst auf den mit verschiedenen Zuckersorten versetzten Medien der genannte Keim zwar in normaler Weise, verändert aber seine Umgebung äusserlich nicht im geringsten. Bei der Einfachheit des Verfahrens und der Schnelligkeit des Resultates ist daher die angegebene Untersuchungsmethode für die Bestimmung des Typhusbacillus sehr gebräuchlich und ermöglicht viele von ihm sonst kaum zu unterscheidende Spaltpilze zu differenziren. Aus dem Endresultat ihrer Thätigkeit erkennen wir ferner ohne Weiteres die Bacillen der Milchsäuregärung (Bacillus acidi lactici und Bacterium lactis aërogenes), die Bacterien der Buttersäuregärung (Bacillus acidi butyrici und Bacillus amylobacter), den Keim der Essigsäuregärung (Bacterium aceticum), die Mikroorganismen der Mannit- oder schleimigen Gärung und die der ammoniakalischen Harnstoffgärung (Micrococcus und Bacillus ureae). Die Art des verwendeten Gärstoffes charakterisirt die Gruppe der *Hog*-Cholerabacillen, welche sich von den Colonbacterien dadurch unterscheiden, dass sie wohl wie diese Dextrose, nicht aber Laktose anzugreifen vermögen. Die Beschaffenheit der aus Laktose abgespaltenen Milchsäure kommt endlich bei der Beurtheilung des Choleravibrio und der ihm ähnlichen Pilze, sowie bei der gewisser Streptococcen (Streptococcus erysipelatis, scarlatinae, pyogenes) in Betracht, welche theils inactive, theils active entweder rechts- oder linksdrehende Milchsäure bilden.

In naher Beziehung zu dem Gärungsvermögen steht die einzelnen Mikroben eigene Fähigkeit, Milch zur Gerinnung zu bringen, sei es, dass sie dies durch Erzeugung eines Labfermentes bewirken, sei es, dass hierzu die Milchsäure, welche sie aus dem vorhandenen Milchzucker abspalten, genügt. Die gleichmässig weisse Milch scheidet sich bei dem Vorgange in eine helle, sauer reagirende und riechende Flüssigkeit und in einen gelblichen, bröckligen Bodensatz von Caseïn.

Diese Eigenschaft wird hauptsächlich zur Differenzirung der schon mehrfach genannten Bacteriengruppen der Cholera und des Typhus herangezogen. Der Choleravibrio nämlich zeichnet sich vor fast allen seinen Rivalen durch die Schnelligkeit aus, mit welcher er in frischen Kulturen die Milch coagulirt. Für den Typhusbacillus ist es andererseits charakteristisch, dass er im Gegensatz zu den Colonbacterien die Nährlösung äusserlich nicht verändert, obwohl er in ihr gut gedeiht. Das gleiche Unterscheidungsmerkmal kommt auch dem Erreger der Sauerteiggärung (Bacillus levans) zu, welcher wieder von jenem durch die Gasbildung abweicht.

In das Gebiet der Chemie gehört weiterhin die Beobachtung, dass gewisse Keime ihrem Nährboden den Sauerstoff entziehen, ihn also zu reduciren vermögen. Um den Nachweis hierfür zu erbringen, wird dem gewöhnlichen flüssigen oder festen Kulturmedium Lackmustinctur, indigschwefelsaures Natrium oder Rosolsäure zugesetzt. Bei Verlust des Sauerstoffes gehen diese Chemikalien in Leukoproducte über und die anfänglich je nachdem blau oder röthlich scheinende Kultur wird farblos und gewinnt erst allmählich ihre Farbe durch Aufnahme des in der Luft befindlichen Sauerstoffes wieder. Zur Differentialdiagnose hat die in dem Reiche der Mikroorganismen weit verbreitete Kraft bisher nur für eine Abart eines farbstoffbildenden Wasserbacillus (Bacillus fluorescens liqu.) und für einen dem Choleravibrio ähnlichen Wasserkeim (Vibrio romanus) Verwendung gefunden.

Alle die aufgezählten chemischen Wirkungen der Mikroorganismen gehen in den Kulturen direct vor unseren Augen vor sich und werden um so deutlicher, je weiter das Wachsthum des eingeimpften Keimes fortschreitet. Ihnen steht eine Gruppe von Processen gegenüber, bei welchen das uns interessirende Product der bacteriellen Thätigkeit äusserlich verborgen bleibt und erst durch Zusatz von bestimmten Reagentien zu erkennen ist, bei denen es sich demnach um eine eigentliche chemische Reaction handelt.

Die erste Stelle nimmt hierunter der

Nachweis des Indols ein, welches von zahlreichen Spaltpilzen in eiweisshaltigen Substraten erzeugt wird. Abgesehen von der sichersten, aber auch umständlichen Methode der Gewinnung des Indols durch Destillation sind zwei Reactionen auf genannten Stoff in der Bacteriologie in Gebrauch. Die ältere von ihnen stammt von *Legal* und *Weyl* und beruht darauf, dass die Nährlösung, welche nothwendig Pepton oder einen anderen Eiweisskörper enthalten muss, mit Nitroprussidnatrium und Natronlauge versetzt und darauf etwas Eisessig beigemischt wird. Bei Anwesenheit von Indol entsteht alsdann Berliner Blau, und die durch die erstgenannten Chemikalien dunkler gewordene Flüssigkeit nimmt unter Einwirkung des Eisessigs eine tiefblaue Farbe an.

Nach dem zweiten und noch gebräuchlicheren Verfahren, welches wir *Bujwid* und *Salkowski* verdanken, wird in die Kulturlösung salpetrige Säure oder, was den gleichen Erfolg hat, Kaliumnitrit und Schwefelsäure eingebracht. Mit dieser bildet das Indol einen rothen Farbstoff, welcher durch Amylalkohol extrahirt werden kann. Die Indolreaction dient wiederum vor Allem der Differentialdiagnose des Typhusbacillus, welcher abweichend von fast allen ihm ähnlichen Bacterien niemals Indol producirt. Das Fehlen der Reaction trennt weiterhin den schon erwähnten Bacillus der Sauerteiggärung von den anderen Gärungserregern und die Bacterien der Schweineseuche von den ihnen sonst conformen *Hog*-Cholerabacillen.

Eine Abart der Indolreaction ist die Nitrosoindolreaction, bei welcher der Zusatz von Schwefelsäure allein genügt, um die rothe Färbung des Indols hervorzurufen. Diese Reaction kommt den Keimen zu, welche gleichzeitig mit der Indolproduction die Nitrate ihrer Umgebung in Nitrite reduciren, bei denen demnach die letzteren an Stelle des sonst zur Bildung der erforderlichen salpetrigen Säure nöthigen Kaliumnitrits treten. Ein solcher Keim ist der Vibrio der Cholera. Lange Zeit galt die Reaction als specifisch für ihn, so dass sie den Namen Cholerarothreaction erhielt, und ist auch jetzt noch eins seiner wichtigsten Unterscheidungsmerkmale von anderen Vibrionen.

Gleichfalls zu seiner Diagnose findet mit Vortheil die sogen. rothe salpetrige Säure-Reaction, welche *Lunkewicz* angegeben hat, Verwendung. Dieselbe besteht in dem Nachweis von salpetriger Säure mit Hilfe des *Griess-Ilosvay*'schen Reagens (essigsaure Lösung von Naphthylamin und Sulfanilsäure) und kennzeichnet sich durch Erzeugung einer rubinrothen Farbe in der Kultur.

Das Phenol, gleich dem Indol ein häufig vorkommendes Product der Bacterienthätigkeit, kann durch zwei Reactionen constatirt werden. Entweder wird das Destillat der mit verdünnter Schwefelsäure versetzten Kultur mit Bromwasser vermischt oder nach Beifügung von salpetersaurem Quecksilberoxydul langsam erwärmt. Bei Anwesenheit von Phenol entsteht alsdann in dem ersteren Falle ein flockiger, gelblicher Niederschlag von Tribromphenol, in dem letzteren dagegen eine Rothfärbung der Flüssigkeit. Für die bacteriologische Diagnostik hat bis jetzt jedoch der Phenol-Nachweis keine Bedeutung gewonnen.

Kurz hingewiesen sei schliesslich noch auf die vielfachen, höchst mühevollen Untersuchungen über die Bildung von Alkali und Säure, über die Erzeugung von Schwefelwasserstoff, Merkaptan, Emulsin, Skatol und Kreatinin, welche bei verschiedenen Spaltpilzen angestellt worden sind. Da ein praktischer Erfolg zur Identificirung eines Mikroorganismus durch sie bisher nicht erzielt worden ist, so glaube ich über die dabei angewendeten, meist sehr complicirten Methoden hinweggehen zu dürfen.

Grösseren Werth haben dagegen die Beobachtungen über den Einfluss errungen, welchen gewisse Chemikalien als Zusätze zu den Nährböden auf das Wachsthum der Mikroben ausüben. Zunächst bieten sie in manchen Fällen, hauptsächlich bei den Typhus- und Colonbacillen, durch die Constatirung der verschiedenen Widerstandskraft noch Unterscheidungsmerkmale, wenn die meisten übrigen versagen. Vor Allem aber ist durch sie die Möglichkeit gegeben, für bestimmte Keime specifische Nährmedien

zu construiren. Denn mögen nun die Substanzen einem Mikroorganismus besonders günstige Lebensbedingungen schaffen, mögen sie, ohne ihn selbst zu schädigen, seine Concurrenten in der Entwickelung zurückhalten, in beiden Fällen wird er entweder allein oder in überwiegender Menge angehen, also stets leicht zu finden und zu isoliren sein.

Hierher gehört der Zusatz von ameisensaurem Natrium, Traubenzucker oder anderen reducirenden Mitteln zu Kulturlösungen für anaërobe (d. h. nur bei Abwesenheit von Sauerstoffwachsende) Bacterien, die Beimischung von Glycerin zu den Nährböden für Tuberkel- und Diphtheriebacillen, welch' letztere ausserdem starke Alkalinität beanspruchen, das Hinzufügen von Glycerin und Rohrzucker oder von saurem phosphorsaurem Natrium zu dem Rinderserum-Agar für die Keime des Trippers, die Beigabe von Hämatogen für den Influenzabacillus. Alkalische Reaction ist fast für sämmtliche Bacterien günstig, für Pneumococcen erforderlich, während eine schwache Ansäuerung des Nährbodens den Bacillus der blauen Milch (Bacillus cyanogenus), die Streptococcen und die Schimmelpilze üppiger wachsen lässt. Die Entwickelung der Choleravibrionen befördert zu Ungunsten anderer anwesender Pilze eine geringe Beimischung von Pepton und Kochsalz zu dem sie enthaltenden Wasser. Die Eigenschaft des Bacillus des Typhus, manchen Desinficientien besser Widerstand zu leisten als andere neben ihm vorkommende Keime, wird benutzt, indem man zu seiner Isolirung der Nährlösung etwas Karbol- oder Salzsäure, α-Naphthol, Jodtrichlorid, Formalin zusetzt. Mehrere pathogene Bacterien endlich, wie die der Tuberkulose, des Milzbrand, der Diphtherie und der Cholera zeigen ein rasches und charakteristisches Wachsthum auf einem Nährboden, bei welchem das Fleisch durch das jetzt fabrikmässig hergestellte Alkali-Albuminat (Ph. C. **36**, 547) ersetzt ist.

Gegenüber den vielen eben aufgezählten Mitteln, welche die Chemie der bacteriologischen Diagnostik bietet, sei zum Schluss auf eine bisher allerdings noch alleinstehende Beobachtung hingewiesen, in welcher der Fall umgekehrt liegt und welche vielleicht einen Fingerzeig giebt, wie die Bacteriologie die gewährte Unterstützung vergelten kann. Es lässt sich nämlich Arsenik dadurch nachweisen, dass auf das verdächtige Substrat gewisse Schimmelpilzarten (Mucor mucedo oder einzelne Penicillien) übertragen werden, welche aus den Oxyden des Arsens den schon durch den Geruch erkennbaren Arsenwasserstoff erzeugen.

Vielfach sind in dem Vorhergehenden bei Angabe der einzelnen Unterscheidungsmerkmale dieselben Mikroorganismen, insbesondere die des Typhus und der Cholera genannt worden und es könnte dem Fernstehenden scheinen, als ob es gar nicht nöthig wäre, so zahlreiche Methoden zu der Diagnose heranzuziehen. Wenn man jedoch die grosse Menge der verschiedenartigen, mehr oder minder dem betreffenden pathogenen Pilze ähnlichen Keime in Betracht zieht und weiterhin die hohe Bedeutung berücksichtigt, welche der schnelle und sichere Nachweis eines Krankheitserregers in diagnostischer und prophylaktischer Beziehung hat, so ist im Gegentheil der Wunsch berechtigt, dass man sich nicht mit den erreichten Resultaten begnüge, sondern auf dem so erfolgreich betretenen Wege rüstig fortschreite. Aus dem Zusammenarbeiten der beiden verwandten Wissenschaften werden noch weitere schöne Früchte erstehen.

Neue Reisverfälschung.

Zu der unter dieser Ueberschrift gebrachten Mittheilung erhalten wir von Herrn Apotheker Dr. *H. Damköhler* in Bremen nachstehende Zuschrift: „Die von *E. Vinassa* (Ph. C. **36**, 540.) beobachtete Verfälschung (?) von Rangoon-Reis mit Oel findet ihre Erklärung darin, dass man denselben in den Reismühlen Bremens zur Herstellung der in einigen Gegenden beliebten glasigen Sorten in rotirenden Trommeln unter Zusatz geringer Mengen Rüböl polirt."

Asthma-Räucherpulver.

Mit ziemlicher Ungenirtheit versendet ein Herr *Otto Fischer* in Wolfenbüttel eine grobgepulverte Kräutermischung, welche gegen asthmatische Beschwerden jeglicher Art empfohlen wird. Sogar ein Herr Dr. med. *H.* in W. hat auf dieses Geheimmittel empfehlend hingewiesen, wie aus einem beigefügten Zeugnisse ersichtlich. Ferner kann man auf einem der Sendung beigelegten blauen Zettel weiter lesen:

„Tausendfaches Lob, über ein unfehlbares Linderungsmittel gegen Asthma, vom Herzoglich Braunschweigischen Notar, Justizrath *Ad. E.* amtlich beglaubigt, haben wir eingesehen. Expedition des Wolfenbütteler Tageblatts."

Der Versand erfolgt an Jedermann gegen Nachnahme des Betrages, und zwar werden berechnet: ¼ kg 3 Mark, ½ kg 5 Mark, 1 kg 8 Mark; Probesendungen gegen 0,30 Mark in Briefmarken gratis.

Eine von mir ausgeführte Analyse ergab nun, dass das Kräutergemisch hauptsächlich besteht aus Folia Stramonii, die mit einer schwachen Salpeterlösung imprägnirt sind, und einem Zusatz von einigen Procenten Flores Millefolii.

Für die mikroskopische Untersuchung wurde das Kräutergemenge 24 Stunden lang mit *Javelle*'scher Lauge macerirt, diese mit Wasser ausgewaschen und der Rückstand in Glycerin vertheilt.

Die Blattspreiten von Stramonium zeigten die bekannte Structur mit reicher Einlagerung von Oxalatdrusen, Blattstiel und Mittelnerv liessen deutlich die Mittelrinne, die äussere Kollenchymschicht und die bicollateralen Gefässe erkennen.

Der Salpeter machte sich schon beim Abbrennen des Pulvers bemerkbar, ausserdem rief der wässerige Auszug des letzteren in Diphenylamin-Schwefelsäure die charakteristische Blaufärbung hervor.

Flores Millefolii konnten durch Vergleichung mittelst der Lupe festgestellt werden.

Aus dem Kräutergemenge Hyoscyamin und Atropin (Daturin) abzuscheiden, gelang nicht, weil die verfügbare Menge von 1,5 g zu gering war.

Zufolge seiner Zusammensetzung und Anpreisung als Heilmittel fällt das *Fischer*sche Asthma-Räucherpulver unter die Kaiserl. Verordnung vom 27. Januar 1890. A, Absatz 4 und es darf nur vom Apotheker unter Beachtung der gesetzlichen Vorsichtsmaassregeln an das Publikum abgegeben werden. Und wenn auch die Packete, welche *O. Fischer* versendet, mit einem „Aeusserlich"-Etikett beklebt sind, so bleibt ein etwaiger innerlicher und folgenschwerer Gebrauch nicht ausgeschlossen. Dr. *Süss.*

Koffeïn und Kaffeegerbsäure.

Einer längeren Arbeit über dieses Thema von *Gaucher* (Répert. de Pharm. 1895, 341) entnehmen wir folgende Angaben:

Der Schmelzpunkt und der Verflüchtigungspunkt des Koffeïns, die beide bisher noch nicht genau feststanden, liegt bei 228—229°, resp. bei 177—178°.

Zum mikrochemischen Nachweis des Koffeïns erwiesen sich am geeignetsten das Chlorhydromolybdat des Ammoniaks (eine gesättigte Lösung von Ammoniummolybdat und Chlorammonium), welches mit Koffeïn einen amorphen, weissen Niederschlag giebt, der sich in der Wärme löst und beim Trocknen durch Reduction der Molybdänsäure blau färbt. Ferner Ammoniumvanadat (1 : 40 in Wasser gelöst), welches mit Koffeïn in salzsaurer Lösung eine kaum sichtbare Trübung giebt und beim Verdunsten einen schön rothen Rückstand hinterlässt.

Zum Nachweis der Kaffeegerbsäure eignen sich Eisenchlorid, welches eine Grünfärbung, und Ammoniumchlorhydromolybdat, welches eine gelbbraune, auf Zusatz von Salzsäure verschwindende, Färbung giebt.

Die Untersuchung ergab, dass sich Kaffeegerbsäure in allen Theilen der Pflanze vorfindet, während sich Koffeïn nicht im Fruchtperikarp, in der Wurzel und in den Stengeln von im Gewächshause gezogenen Pflanzen nachweisen liess. In den Blättern ist es im Mesophyll, in den Samen im Embryo und Eiweiss enthalten. Junge Pflänzchen ohne Chlorophyll enthalten überhaupt kein Koffeïn.

P.

Ueber das Carotin.

Die unter den Namen Etiolin, Chlorophyllgelb, Xanthin, Anthoxanthin, Luteïn, Xanthophyll, Chrysophyll, Phylloxanthin, Lipoxanthin, Phycoxanthin, Erythrophyll, Carotin, Solanorubin, Haematochrom, Chlororufin, Bacteriopurpurin, Haemoluteïn, Vitellorubin beschriebenen gelben, gelbrothen bis tiefmennigrothen Pflanzen- und Thierfarbstoffe müssen nach *Ritter Schrötter-Kristelli*, wenn auch nicht als völlig identisch, so doch als einer homologen Reihe angehörig aufgefasst werden. Die meisten dieser Farbstoffe verhalten sich chemisch und spectroskopisch vollständig gleich, die geringen Unterschiede erklären sich durch die Verwendung von unreinem Material und besonders dadurch, dass diese so leicht durch Licht und Sauerstoff zersetzbaren Farbstoffe in verschiedenen, nur schwer fixirbaren Oxydationsstufen untersucht wurden. Die Farbstoffe zeigen die Eigenschaften, wie sie *Immendorf* für das Carotin zusammengefasst hat, und wovon das stete Gebundensein des Farbstoffs an fettartige Körper, die Unlöslichkeit in Wasser, Blaufärbung in concentrirter Schwefelsäure, Absorption des violetten Endes des Spectrums, mangelnde Fluorescenz, sowie leichte Zersetzlichkeit durch Licht und Sauerstoff die am meisten charakteristischen sind.

Zur Vereinfachung der Nomenclatur schlägt Verfasser für diese Reihe von Farbstoffen den Namen Lipoxanthin-Reihe vor. Die Lipoxanthine sind im Pflanzen- und Thierreiche sehr weit verbreitete Farbstoffe. Im Pflanzenreiche wurde Lipoxanthin beobachtet: In allen grünen Blättern, in herbstlich gefärbten Blättern, in Arillargebilden und Wurzeln (Mohrrübe), bei Algen (die sogenannten Augenflecke), bei Flechten, Spaltpilzen und Myxomyceten; im Thierreich: im Eidotter, in der Hühner-Retina, bei Chrysomeliden und Coccinelliden, bei Diaptomus-Arten, Maja squinado, bei Pyrrhocoris apterus u. a. m.

Zopf hat durch Beobachtung der Wanderung und Speicherung des Lipoxanthins in den Sporenanlagen von Pilzen gezeigt, dass dieser Farbstoff in manchen Fällen als Reservesubstanz angesehen werden muss. Verfasser glaubt aber, ihm eine noch wichtigere und allgemeinere Bedeutung zuschreiben zu müssen, indem er es für wahrscheinlich hält, dass das Lipoxanthin beim Athmungsprocess der Pflanzen eine Rolle spielt.

Das Lipoxanthin muss als ein terpenartiger Körper aufgefasst werden, der lebhaft Sauerstoff anzieht, ohne aber dabei selbst zerstört zu werden, so lange die Aldehydnatur des lebenden Protoplasmas intact ist; wir haben es also mit einem Farbstoff zu thun, der, so lange er in der lebenden Pflanzenzelle sich findet, wirklich die Rolle eines Sauerstoffträgers und Ueberträgers zu spielen scheint.

Naturw. Rundschau 1895, 244.

Limettöl.

Man unterscheidet die westindische und die südeuropäische Limette. Die westindische Limette, Citrus medica *L.* var. acida *Brandis* (lime) wird auf Montserrat, Dominica und Jamaica cultivirt. Sie bringt kleine eiförmige schwefelgelbe Früchte hervor, welche sehr citronensäurehaltig sind. Aus der Fruchtschale wird ein citralhaltiges Oel gepresst, welches, abgesehen von seiner Intensität, im Geruch von Citronenöl kaum zu unterscheiden ist; dagegen ist das beim Einkochen des Saftes als Nelkenproduct erhaltene destillirte Oel von unangenehmem Geruch.

Die Früchte der südeuropäischen Limette (Citrus Limetta *Risso*) besitzen einen süssen Saft und werden in Calabrien cultivirt. Die Früchte sind citronengelb, aber mehr kugelrund. Die Gewinnung des Limettöles geschieht auf die bei den übrigen Aurantiaceen übliche Weise, durch Auspressen der Fruchtschalen mit der flachen Hand. Seine Production ist nur sehr unbedeutend und dementsprechend hat das Oel praktisch nur geringes Interesse. Das ätherische Oel der süssen Limette enthält: Rechtslimonen, Linkslinalool und Linkslinalylacetat, gleicht also in seiner Zusammensetzung fast dem Bergamottöl, in dem ausser diesen drei Körpern noch Dipenten vorkommt. *H.*

Archiv der Pharmacie 1895, 174.

Vanillin

konnte durch *v. Lippmann* (Ber. der chem. Ges.) auch in den Blüthen von Nigritella suaveolens, einer oberhalb Mürren zahlreich vorkommenden Orchidee nachgewiesen werden. Ausserdem ist im Auszuge der Blüthen noch eine entschieden nach Heliotropin oder Piperonal riechende Substanz vorhanden, die jedoch nicht isolirt werden konnte. *P.*

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

October 1895.

Anisöl. Ueber die Löslichkeit des Anethols in Spiritus verschiedener Stärke bei 20° geben *Sch. & Co.* folgende Tabelle:

In einem Liter Spiritus von

20 25 30 40 50 Vol.-pCt. sind

0,12 0,2 0,32 0,86 2,3 g Anethol löslich.

Nach der Ueberzeugung von *Sch. & Co.* enthalten sowohl Anisöl (Pimpinella Anisum) als auch Sternanisöl (Illic. anisatum) neben Anethol auch Methylchavicol

$$C_6H_4{}^{OCH_3}_{CH_2 . CH : CH_2}$$

Es geht dies aus Folgendem hervor: Wird Anisöl oder Sternanisöl durch Ausfrieren im Kältegemisch möglichst vom krystallisirenden Anethol befreit, so hinterbleibt ein dünnflüssiges Oel, welches durch Kochen mit alkoholischem Kali (*Eykman's* Verfahren) auffallende Veränderungen erleidet: Die Siedetemperatur steigt, der Brechungsexponent wird beträchtlich erhöht und man erhält beim Abkühlen von Neuem grosse Mengen des schön krystallisirenden Anethols. Obgleich es noch nicht gelungen ist, das Methylchavicol aus den Anisölen rein darzustellen, so erscheint *Sch. & Co.* doch dessen Anwesenheit, nach dem eben angedeuteten Verhalten des flüssigen Antheils dieser Oele, zweifellos.

Bergamottöl. Eine von *Helbing* (Pharmacological Record XXX. 4) empfohlene Abänderung des Verseifungsverfahrens bei Bergamottölen liefert höhere Zahlen als die von *Sch. & Co.* angewandte Methode. Der Unterschied beträgt 1,8 pCt.

Der Unterschied in der Arbeitsweise besteht darin, dass nach *Helbing* das Oel in einem geschlossenen Gefässe, also unter Druck, mit verhältnissmässig sehr starker (10 proc.) alkoholischer Kalilauge zwei Stunden lang auf 100° erhitzt wird, während *Sch. & Co.*, wie es wohl allgemein üblich ist, die Oele in einem offenen mit Rückflusskühler versehenen Kölbchen mit alkoholischer ½-Normal-Kalilauge (= 2,8 proc.) auf dem Wasserbade erwärmen.

Von der 10 proc. Kalilauge, welche *Helbing* anwendet, wird das im Oele theils vorhandene, theils durch die Verseifung frei werdende Linalool stark angegriffen, während die ½ Normal-Kalilauge keinen Einfluss auf dasselbe ausübt. Mit letzterer ist die Verseifung schon nach 10 Minuten beendet und auch ein weiteres Erhitzen bis zu zwei Stunden hat keinen schädlichen Einfluss. Wenn man daher bei den Estergehaltsbestimmungen die Kölbchen eine viertel bis halbe Stunde auf dem Wasserbade stehen lässt, so wird dies ohne Zweifel genügen, um richtige Resultate zu erhalten.

Cassiaöl. Ein Cassiaöl von sehr niedrigem specifischen Gewichte (1,037 statt 1,055 bis 1,065) enthielt über 10 pCt. Alkohol. Mehrere Proben direct eingeführten Cassiaöles waren mit Harz und Petroleum verfälscht; im Destillat war dasselbe in solcher Menge vorhanden, dass es sich als besondere Schicht absetzte, was bisher noch niemals beobachtet wurde.

Cedroöl. Echtes Cedroöl aus der Fruchtschale der Citronatcitrone, Citrus medica *Risso* (Cedro ordinario, Cedratier ordinaire) ist im Handel nicht zu haben. Sein Preis (ca. 600 Mk. für 1 kg) würde in keinem Verhältniss zum wirklichen Werthe stehen. Was unter dem Namen Cedroöl ausgeboten wird, ist eine mit Citronenöl hergestellte Mischung.

Das echte Cedroöl enthält Citral.

Fichtennadelöl wird ausschliesslich in der Schweiz und zwar aus den jungen Zapfen von Abies excelsa *Link* bereitet.

Geraniumöl bildet im Verein mit Lavendelöl einen wesentlichen Bestandtheil der jetzt in der Mode befindlichen sogenannten „Concurrenz-Seifen".

Kümmelöl. Das specifische Gewicht der Destillate aus den verschiedenen Kümmelsorten ist in diesem Jahre höher als im vorigen. Ob daran klimatische oder besondere Bodenverhältnisse schuld sind, ist bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit zu sagen, sondern es lassen sich darüber nur Vermuthungen aufstellen. Das specifische Gewicht von normalem Kümmelöl soll zwischen 0,908 und 0,910° C. liegen. Oele mit geringerem specifischen Gewicht sind minderwerthig, weil ihnen ein Theil des werthvollen Carvols entzogen ist.

Latschenkieferöl. Das Destillat aus den Nadeln der Latschenkiefer (Pinus pumilio) findet vermuthlich Verwendung zu dem in englischen Fachblättern jetzt angezeigten „Pumiline", einer Specialität, welcher eine

nahezu universale Wirkung nachgerühmt wird.

Lavendelöl. Die extra feinen Lavendelöl-Sorten von 38 bis 40 pCt. Estergehalt werden in den höchstgelegenen Regionen der Departements Alpes maritimes und Basses Alpes, nahe der italienischen Grenze, destillirt. Es ist eine alte Erfahrung, dass je höher die Lage der Stationen, desto grösser die Feinheit des Parfüms ist.

Linaloeöl. Dasselbe enthält nach *Barbier* und *Bouveault* 90 pCt. Licareol (Linalool), 2 pCt. Licarhodol (Geraniol), 3 pCt. Sesquiterpen, 0,1 pCt. Methylheptenon, 0,1 pCt. eines zweiatomigen Terpens, 0,1 pCt. eines vieratomigen Terpens. Auch *Schimmel & Co.* haben das Vorhandensein von Geraniol und Methylheptenon im Linaloeöl (Bericht vom October 1894) nachgewiesen. Das Methylheptenon kommt nach *Sch. & Co.* ausser im Linaloeöl noch im Lemongrassöl, ferner im Citronellöl und im Palmarosaöl vor; dieses Keton scheint überhaupt ein häufiger Begleiter des Linalools, Geraniols und Citrals zu sein und wird sicher noch in manchem anderen ätherischen Oele nachgewiesen werden.

Möhrenöl aus dem Samen von Daucus carota *L.* destillirt, wird von französischen Fabrikanten zu flüssigen Speisegewürzen verwendet.

Nelkenöl. Bei diesem Artikel schreiben *Schimmel & Co.*: „In unserem April-Bericht 1894 (Ph. C. 35, 227) wiesen wir darauf hin, dass die bisher übliche Gewinnung der ätherischen Oele, nach der alle Rohmaterialien in annähernd gleicher Weise mit Dampf behandelt wurden, den fortschreitenden Erfahrungen auf den Gebieten der Chemie gegenüber nicht Stand halten konnte. Das was man früher eine sachgemässe Destillation nannte, kann jetzt unter Umständen als veraltetes, primitives Verfahren bezeichnet werden. Es ist zuweilen erstaunlich, wie gewaltig Beschaffenheit des Oeles und Ausbeute durch die Art des Destillationsverfahrens beeinflusst werden. Die merkwürdigste Erfahrung haben wir in dieser Beziehung jetzt bei der Gewinnung des Nelkenöles gemacht.

Soweit bis jetzt bekannt war, besteht das Nelkenöl aus Eugenol, einem specifisch schweren Phenol und aus Caryophyllen, einem specifisch leichten Sesquiterpen. Mit diesen beiden Bestandtheilen lässt sich aber kein Nelkenöl herstellen, es fehlt noch der den Nelkenblüthen eigenthümliche würzige Geruch, das wesentliche Unterscheidungsmerkmal des Nelkenöles vom Nelkenstielöl. Nur wenig von diesem Körper ist im Nelkenöl enthalten, so wenig, dass es bisher nicht gelang, ihn chemisch näher kennen zu lernen. Nur das konnte man mit einiger Sicherheit annehmen, dass er specifisch leichter als Wasser und leichter flüchtig als Eugenol und Sesquiterpen ist. Als wir nun zum Zwecke von Zeit- und Dampfgewinn die Nelkenverarbeitung in einem wesentlichen Punkte änderten, erhielten wir das überraschende Resultat, dass das Nelkenöl unter entsprechender Erhöhung der Ausbeute an dem erwähnten charakteristischen Bestandtheil reicher und in Folge dessen auch specifisch leichter geworden war; das specifische Gewicht betrug 1,050 bis 1,055 gegen 1,060 bis 1,066 bei der früheren Arbeitsweise. Durch die frühere längere Destillationszeit war er also bisher grösstentheils zu nicht flüchtigen Verbindungen umgewandelt oder zu im Wasser leicht löslichen, werthlosen Producten zersetzt worden. Mit der Untersuchung dieses interessanten, leicht flüchtigen und leicht zersetzlichen Bestandtheiles des Nelkenöles sind wir beschäftigt.

Hiernach ist zu constatiren, dass das specifische Gewicht unverfälschten Nelkenöles je nach der Art der Destillation von 1,050 bis 1,068 bei 15° C. betragen kann, dass aber reines normales Nelkenöl, so wie es in der Gewürznelke vorhanden ist und wie es der Consument doch zweifellos zu haben wünscht, ein specifisches Gewicht von 1,050 bis 1,056 besitzt. Eine geringe Verschiebung dieser Grenzen nach oben oder unten in einzelnen Fällen ist nicht ausgeschlossen.

Da nach der Pharmakopöe für Nelkenöl ein specifisches Gewicht von mindestens 1,06 vorgeschrieben ist, so führen wir für pharmaceutische Zwecke ein fractionirtes Nelkenöl mit dem specifischen Gewicht über 1,06. Wir werden an Drogisten und Apotheker nur diese letztere Sorte, an Parfümeure und Seifenfabrikanten hingegen das normale, duftigere Oel verabfolgen, bis in der nächsten Auflage der Pharmakopöe das specifische Gewicht richtig gestellt, oder besser, statt Nelkenöl reines Eugenol vorgeschrieben sein wird, was wir schon in unserem April-Bericht 1892 vorgeschlagen haben."

(Schluss folgt.)

Neue Arzneimittel.

Cocain-Aluminiumsulfat. Dampft man nach *N. A. Orlow* (Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 577) das Gemisch der Lösungen von Cocainsulfat und Aluminiumsulfat so weit ein, dass beim Abkühlen noch keine sofortige Krystallabscheidung erfolgt, und legt man in die abgekühlte Lösung einen kleinen Krystall von Kalialaun, so scheidet sich Cocain-Aluminiumsulfat (Cocain-Alaun) in prachtvollen octaëdrischen Krystallen ab. *Orlow* hofft das Präparat mit Erfolg an Stelle anderer bekannter Aluminiumverbindungen medicinisch verwerthen zu können.

Wegen der guten und leichten Krystallisirbarkeit des genannten Doppelsalzes glaubt *Orlow* die Darstellung desselben zur Trennung des Cocains von seinen Nebenalkaloiden benutzen zu können.

Paracetophenolaethylcarbonat. (Répert. de Pharm. 1895, 220.) Dasselbe bildet ein krystallinisches, farb- und geschmackloses Pulver, löslich in Alkohol, aber wenig löslich in Wasser. Es wirkt als Antithermicum, Analgeticum und Hypnoticum, setzt die Temperatur bei Phtisikern um 2 bis 3° herab und wirkt in der Dose von 0,5 g innerhalb einer halben Stunde schmerzstillend. *P.*

Pyrazolin ist Antipyrin. Unter ersterem Namen wird das letztere („genau dem Antipyrin entsprechend") jetzt von französischen Fabrikanten angekündigt. (Die französische Pharmakopöe nennt das Antipyrin bekanntlich Analgesin.)

Nachweis von Cyanat in Cyanid.

In dem Berichte d. Deutschen chem. Ges. 1895, Heft 12 gab *E. A. Schneider* nachstehende Methode zum Nachweis kleiner Mengen Kaliumcyanat neben Cyanid an. Aus der concentrirten Lösung des Cyanids wird durch Einleiten von Kohlensäure die Cyanwasserstoffsäure vollständig verjagt, das gebildete Kaliumcarbonat wird mittelst Alkohol gefällt. Zu der so erhaltenen Flüssigkeit werden einige Tropfen Essigsäure und Kobaltacetat gegeben; bei Gegenwart von nicht zu wenig Cyanat wird die Flüssigkeit blau.

Nach *Utescher* (Apoth.-Ztg. 1895, Nr. 66) dürfte es einfacher sein, folgendermaassen zu verfahren: Man setzt der Lösung des Cyanids wenig Kaliumjodid, Stärkekleister und verdünnte Schwefelsäure im Ueberschuss zu. Cyansäure macht, indem sie selbst zu Cyanwasserstoffsäure wird, aus Jodwasserstoffsäure sofort Jod frei; die Reactionsflüssigkeit würde also bei Gegenwart schon sehr geringer Mengen von Cyanat tief gebläut werden.

Das neueste Verfälschungsmittel für Pfeffer und Piment

ist, wie *Kundrat* mittheilt, pulverisirte und aromatisirte Hochofenschlacke. Abgesehen davon, dass sich diese Schlacke schon in verdünnter Salzsäure (Magensaft) zum Theil löst, wobei sich übelriechende Kohlenwasserstoffe und Schwefelwasserstoff entwickeln, so besteht dieselbe wesentlich aus scharfkantigen Splittern und spitzigen Eisentheilchen, die man mit einem Magnet leicht isoliren kann. *P.*

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters., Hygiene etc.

Aufschliessung der Silikate mit Bleicarbonat.

Die Silikate werden nach *Jannasch* mit reinem Bleicarbonat vermischt und durch Schmelzen im Platintiegel aufgeschlossen. (Reines Bleicarbonat erhält man durch Fällung einer heissen Lösung von Bleiacetat mit der berechneten Menge Ammoniumcarbonat, Abfiltriren, gutes Auswaschen und Trocknen.) Die geschmolzene Masse wird durch Einstellen des heissen Tiegels in kaltes Wasser losgelöst und mit reiner concentrirter Salpetersäure behandelt. Durch Abdampfen wird die Kieselsäure entfernt; im Filtrat wird das Blei zunächst als Chlorid und durch Schwefelwasserstoff abgeschieden. *P.*

Pharm. Rundschau.

Zum Nachweise von Eisen bei Gegenwart von viel Kupfer

löst man nach *Mahieu* 1 g Kupfersulfat in 10 ccm Wasser und fügt einige Tropfen einer 10proc. Natriumsalicylatlösung zu; bleibt nun die Flüssigkeit moosgrün (eine Braunfärbung würde grosse Mengen Eisen anzeigen), so fügt man 0,5 bis 1 g Kaliumchlorat zu und kocht einige Minuten. Eine Bräunung würde jetzt eine Verunreinigung mit Eisen anzeigen, während die Grünfärbung bei Abwesenheit von Eisen bestehen bleiben würde. *P.*

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Darreichung von Chinin.

Wir erhalten nachstehende Zuschrift:

Nach Mittheilung in Nr. 37, Seite 532 der Ph. C. empfiehlt *Grès* zur Verdeckung des bitteren Geschmackes der Chininsalze das glycyrrhizinsaure Ammonium. Ich habe bereits vor einiger Zeit beim Suchen nach einem Geschmackscorrigens für Chinin Succus Liquiritiae depurat. pulv. für diesen Zweck verwendet und bin mit dem Resultat nicht unzufrieden gewesen. Eine Mittheilung hierüber unterliess ich, da meine Wahrnehmung überholt wurde durch die nach Professor *Caspari* hergestellten *Riedel*schen Chininpralinés mit 0,1 g Chinin, welche speciell für Kinder gegenwärtig wohl die angenehmste und bequemste Form darstellen, in der das Chinin verabfolgt werden kann. In Nr. 17 der Ph. C. ist übrigens schon auf diese zweckmässige Neuerung hingewiesen worden. *Schröder.*

Pikrinsäure bei Brandwunden

wird von *Filleul* empfohlen, der nach dem vorsichtigen Oeffnen der Brandblasen einen Mullverband anwendet, welcher mit einer heissgesättigten und nach dem Erkalten benutzten Pikrinsäurelösung getränkt ist. Der Verband ist einfach und billig und braucht nicht oft erneuert zu werden; die Pikrinsäure wirkt weder ätzend, noch giftig, sondern nur schmerzlindernd und antiseptisch. Unangenehm ist die langanhaltende Gelbfärbung, welche die Pikrinsäure allen damit in Berührung kommenden Gegenständen mittheilt

P. *Répert. de Pharm. 1895, 353.*

Taschentücher aus Papier.

Als hygienisch wichtige Neuerung würde im Falle der allgemeinen Anwendbarkeit das deutsche Reichspatent 81094 der Göppinger Papierfabrik anzusehen sein. Dieses schützt ein aus dünnem mit Glycerin getränkten Papiere bestehendes Taschentuch, das mit einem leichten Verbandstoffe durch Aufdruck oder Aufkleben überzogen ist und, wie die sonstige Papierwäsche, zum nur einmaligen Gebrauche dient. —*γ.*

(Vergl. Ph. C. **35**, 298. 695.)

Kaliumpermanganat als Mundspülmittel.

Nach dem Journal für Zahnheilkunde (VIII. Nr. 29) ist eine Lösung von Kaliumpermanganat als Mundspülwasser den Zähnen schädlich, weil die Wirkung im Munde nach folgender Gleichung erfolgt:

$$2\,KMnO_4 + H_2O = 2\,KOH + 2\,MnO_2 + O_3.$$

Der Sauerstoff wirkt als Oxydationsmittel und zwar werden alle damit in Berührung kommenden organischen Substanzen, also auch die Schleimhäute der Mundhöhle und der organische Knorpelbestandtheil der Zähne zerstört. Noch schädlicher sollen aber das sich bildende Aetzkali und der Braunstein sein. *P.*

(Bei der grossen Verdünnung, in der das Permanganat als Mundspülwasser in Anwendung kommt, dürfte die Wirkung des Aetzkalis wohl verschwindend sein. Red.)

Antipyrin-Salol gegen Uterus-Blutungen.

Professor *Labadie*-Lagrave hat seiner Zeit schon Antipyrin allein für derartige Fälle empfohlen; da seine Anwendung in pulverförmigem Zustand unbequem ist, hat er weitere Versuche angestellt und empfiehlt es jetzt im Verein mit Salol als Haemostaticum und Antisepticum und zwar nach folgender Methode:

Gleiche Theile beider Salze werden in einem nur zum dritten Theile davon angefüllten Probirröhrchen erhitzt, und zwar bis die hellbraune Farbe einer wirklich braunen Platz gemacht hat und die entstandene Flüssigkeit nur langsam erstarrt. Ein Wattebausch wird mit ihr getränkt und genügend abgekühlt durch das Speculum eingeführt.

H. S. *Medical Bulletin 1895, 297.*

Theorie der Wirkung der Disulfone.

Baumann und *Kast* haben gezeigt, dass der Schwefelgehalt der Sulfone bei der hypnotischen Wirkung derselben unbetheiligt ist und vielmehr die Aethylgruppen das wirksame Princip bilden. Dadurch erklärt sich auch die Unwirksamkeit des Dimethyldisulfonmethans. *P.*

Pharm. Ztg. 1895, 110.

Technische Mittheilungen.

Aluminium-Verwendung.

Als Vorzug der Kochgeräthe aus Aluminium hebt die „Badische Gewerbezeitung“ hervor, dass das heisse Backfett, welches die Verzinnung in Kupfergeschirren zum Schmelzen bringt, keinen Einfluss auf Aluminium ausübe. Kartoffeln, die in einem solchen Gefässe mit Salz abgekocht wurden und noch zwei Stunden heiss standen, behielten den frischen Geschmack und die weisse Farbe. Ebenso bewahrten Kirschen, Himbeeren und Erdbeeren, die in verzinnten Gefässen gekocht blau werden, bei Berührung mit Aluminium ihre Farbe. (Diese Angabe dürfte auch im pharmaceutischen Laboratorium Nachprüfung verdienen.) Ein Fruchtkessel von 12½ Liter Raum kostet ebensoviel Mark, ein Schmortopf von 3½ Liter 3,65 Mark.

Von neuen Anwendungsarten des Aluminiums erscheinen beachtlich die zu Steigbügeln, Sporen, Webschützen und für Vorrichtungen zum Aufwickeln von Fäden.

—γ.

Schwarzbeize für Eisen.

Eine Lösung von 7 Theilen Kupfernitrat in 3 Theilen Weingeist wird mit einem Haarpinsel auf die schwach angewärmten Metalltheile aufgestrichen; hierauf werden dieselben auf Eisenblechen erwärmt. Der entstandene schwarze Kupferoxydüberzug wird nach dem Erkalten abgerieben und hinterlässt eine fest haftende Graufärbung, die nach mehrmaliger Wiederholung in schöne Schwarzfärbung übergeht.

Wendet man anstatt Kupfernitrat-, Mangannitratlösung an, so entstehen schöne bronzefarbene Töne. *P.*

(Vergl. Ph. C. **34**, 167. **36**, 469.)

Einen sehr dauerhaften künstlichen Marmor

stellt *Gran* aus einem Gemisch von Gyps, Quarz, Feldspat und calcinirter Borsäure mit Wasser her. Die Masse kann geformt und gegossen werden und wird dann einer starken Hitze ausgesetzt und langsam erkalten gelassen. *P.*

Pharm. Post 1895.

Antimonhaltige Emailglasur bei Kochgeschirren.

Die Analyse einer sich durch besonderen Glanz auszeichnenden Emailglasur ergab:

Kieselsäure	39,80
Phosphorsäure	2,73
Thonerde	1,19
Kalk	0,36
Zinnoxyd	1,19
Kali	7,72
Antimonoxyd	14,32
Natron	8,92
Borsäure (aus der Differenz)	14,92

Da nun Essig eine solche Glasur leicht angreift, so ist gegen die damit versehenen Geschirre in hygienischer Hinsicht schweres Bedenken zu erheben. *P.*

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters., Hygiene etc.

Um Silberfarbe auf Messing herzustellen

verfährt man wie folgt: In einem gut glasirten Gefässe werden 40 g Weinstein und 14 g Brechweinstein in 1 Liter heissem Wasser gelöst, welcher Lösung 50 g Salzsäure, 125 g gepulvertes Zinn und 30 g gepulvertes Antimon zugegeben werden. Man erhitzt das Ganze zum Kochen und taucht die zu überziehenden Gegenstände ein. Nach höchstens halbstündigem Kochen sind dieselben mit einem schönen, harten und dauerhaften Ueberzuge versehen. *P.*

Neueste Erf. u. Erfahr.

Ueber die Kupferreinigung in Japan.

Das Rohmaterial wird mit Blei zusammengeschmolzen und später mit Kohle gepuddelt. Das Blei fliesst ab und nimmt Wismut und Silber mit fort. Ist das Blei abgetrieben, so setzt sich am Rande des Kupfers eine Schicht an, welche ein Arseno-Antimoniat von Blei und Kupfer darstellt. Bei diesem Verfahren wird das gesammte Arsen, Antimon, Blei, Wismut und Silber entfernt. Die Ausbeute an Kupfer beträgt über 99 pCt. *P.*

Pharm. Post.

Bücherschau.

Anleitung zur Erkennung und Prüfung aller im Arzneibuche für das Deutsche Reich aufgenommenen Arzneimittel. Von Dr. *M. Biechele.* Neunte Auflage. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer.* Gebunden 4 Mark.

Die nackte Thatsache, dass von diesem Büchlein innerhalb weniger Jahre acht Auflagen vergriffen waren, spricht weit beredter zu dessen Gunsten, als es die weitläufigsten Auseinandersetzungen und die eindringlichsten Empfehlungen zu thun vermöchten. Die weite Verbreitung und rasche Beliebtheit, welche dasselbe errungen, dürfte wesentlich der Vielseitigkeit seiner Verwendbarkeit zuzuschreiben sein. Einerseits als ein in die knappste Form gebrachter Commentar zum Arzneibuch in der durch den Titel angedeuteten Richtung benützbar, hat sich das Büchlein andererseits als bequemer Leitfaden bei Apothekenvisitationen eingebürgert und last not least wird dasselbe vielfach als kürzestes Repetitorium zur Vorbereitung auf das Gehilfen- und Staatsexamen in Gebrauch gezogen. Gerade dieser letztere, dem Verfasser gewiss nicht unbekannt gebliebene Umstand mag es gerechtfertigt erscheinen lassen, an dieser Stelle für die zehnte Auflage zwei kleine Erweiterungen zu empfehlen, welche, wenn in der engsten Form gehalten, den geringen Umfang des Werkchens, dem dieses seinen grossen Erfolg gewiss zu einem guten Theile mit verdankt, nicht merklich verändern würden. Es wäre dieses die Beifügung der Formel des Atomgewichts und der im Telegrammstil zu haltenden Skizze der Bereitungsweise bei Chemikalien, bei den pflanzlichen Drogen aber die Angabe der Stellung der Stammpflanze im System. Damit wäre dem Buche ohne jede Beeinträchtigung seines sonstigen Charakters und Zweckes zugleich der Stempel des Repetitoriums deutlich aufgedrückt und sein dauernder Erfolg noch fester verbürgt. Nicht wenig dürfte zu letzterem auch die Wahl des Verlegers beigetragen haben, denn dass heute der *Springer*'sche Verlag auf dem Gebiete der pharmaceutischen Literatur in Deutschland die allererste Stelle mit Recht einnimmt, wird im Ernste Niemand bestreiten wollen. Dankend ist es anzuerkennen, dass der Verleger, obgleich eine neue Auflage schon in Sicht war, dennoch im laufenden Jahre den Besitzern der früheren Auflagen die fernere Brauchbarkeit dieser durch Herausgabe eines kleinen Nachtrages ermöglichte, welcher die durch den Nachtrag zum Arzneibuch entstandenen Veränderungen u. Ergänzungen behandelte. Die neueste, neunte Auflage wird deshalb nicht minder ihre Käufer finden, ganz besonders unter unserem Nachwuchse, welcher naturgemäss dem Neuesten sich zuwenden muss. So möge denn das verdienstvolle Büchlein *Biechele*'s sich zu den vielen alten noch zahlreiche neue Freunde erwerben!

Vulpius.

Handwörterbuch der Pharmacie. Praktisches Handbuch für Apotheker, Aerzte, Medicinalbeamte und Drogisten. Unter Mitwirkung zahlreicher Fachmänner. Herausgegeben von *A. Brestowski.* Zwei Bände. Wien und Leipzig 1895. *Wilhelm Braumüller.* 23. Lieferung.

Die vorliegende Lieferung reicht von „vitale Lungencapacität" bis „Zucker".

Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender für Deutschland auf das Jahr 1896. Herausgegeben von Prof. Dr. *Eulenburg* und Dr. *Julius Schwalbe.* I. Theil. Text: 16° VIII, 234, 20, 54 und (Beiheft) 170 Seiten. Vier Quartalshefte. Leipzig 1895. Verlag von *Georg Thieme.* Preis 4 Mk. (einschliesslich des II. Theiles).

Pünktlich, wie gewohnt, erscheint auch in diesem Jahre der erste Theil des verbreiteten Fachkalenders. Betreffs der Aeusserlichkeiten sei auf das früher (Ph. C. **33**, 29) Bemerkte verwiesen. Der wissenschaftliche Inhalt blieb, wie dies bei derartigen Veröffentlichungen üblich ist, im Wesentlichen gegen das Vorjahr unverändert. Der um 26 Seiten vermehrte „Text" erscheint in Folge von Austausch mit dem Beihefte und von Umstellungen äusserlich in etwas anderer Gestalt. Neu aufgenommen wurde das Verzeichniss der deutschen Blindenanstalten von *A. Guttstadt.* Die Uebersicht der gebräuchlichen Arzneimittel wurde um eine Anzahl neuester vermehrt. Aus der reichen Fülle wurden — ausser den im „Nachtrage zum Arzneibuche vom 20. Dezember 1894" aufgeführten Mitteln — folgende 22 ausgewählt: Aluminium boroformicicum, Argentamin, Argonin, Boral, Bromalin, Calcium glycerino-phosphoricum, Cutol, Cutolum solubile, Dijodoform, Ferripyrin, Ferrum glycerino-phosphoricum, Lactophenin, Lysidin, Mydrin, Natrium glycerino-phosphoricum, Nosophen, Phenolum monochloratum, Resorbin, Saligenin, Tannigen, Thyreoïdin und Tussol.

Der Umfang des „Beiheftes" verminderte sich gegen das Vorjahr um einige Seiten, hauptsächlich durch Wegfall eines Abrisses der Massage. Dafür wurde an der Stelle der vor zwei Jahren von *Bergmann* gegebenen Darstellung der „modernen Socialreform" eine „kurze Anleitung zur Sachverständigen-Thätigkeit" mit zwei Gutachten aufgenommen. Letztere dürften nach Stil und Ausdrucksweise (subjective Klagen, objectiver Befund, objective Untersuchung etc.) die Betheiligten kaum als Muster gelten lassen.

Kleinere Aenderungen betreffen die alphabetische Anordnung der „Bade- und Curorte", die *Felix Beetz* bearbeitet hat, im Haupttheile, die Ergänzung der vorjährigen Abhandlung im Beihefte von *A. Hoffa* über „Fracturen" durch Hinzufügung der „Luxationen" etc.

Das Streben der Verlagshandlung, den Inhalt des Beiheftes durch einigen Wechsel des Inhalts für die ständigen Abnehmer des Kalenders werthvoller zu gestalten, verdient Anerkennung.
—γ.

Chemisch-technisches Repertorium. Uebersichtlich geordnete Mittheilungen der neuesten Erfindungen, Fortschritte und Verbesserungen auf dem Gebiete der technischen und industriellen Chemie mit Hinweis auf Maschinen, Apparate und Literatur. Herausgegeben von Dr. *Emil Jacobsen* 1894. Zweites Halbjahr. 1. u. 2. Hälfte Mit in den Text gedruckten Illustrationen. Berlin 1895. *R. Gaertner's* Verlagsbuchhandlung *(Hermann Heyfelder)*.

Botanischer Bilder-Atlas von *Carl Hoffmann*. Nach *De Candolles* natürlichem Pflanzensystem. Zweite Auflage. Mit 80 Farbendrucktafeln und zahlreichen Holzschnitten. Lieferung 1 und 2. Stuttgart. Verlag von *Jul. Hoffmann*.

Dieses populäre Pflanzenwerk erscheint in 18 Lieferungen zu je 1 Mark; es wird im Ganzen 80 Farbendrucktafeln mit etwa 500 Abbildungen enthalten.

Die Schrift des Monardes über die Arzneimittel Americas nach der lateinischen Uebertragung des Clusius aus dem Jahre 1579 (simplicium medicamentorum ex novo orbe delatorum, quorum in medicina usus est, historia). Uebersetzt und erläutert von Dr. med. *Kurt Stünser*. Mit einem Vorwort von Professor Dr. *Erich Harnack* in Halle a. S. Mit 14 Holzschnitten. Halle a. S. 1895. Verlag von *Max Niemeyer*.

Preislisten sind eingegangen von

Rump & Lehmers in Hannover über Drogen, Chemikalien, Reagentien, pharmaceutische Geräthschaften u. s. w.

R. H. Paulcke in Leipzig über Drogen, Chemikalien, Verbandstoffe, Quellenproducte, Geräthschaften u. s. w.

Verschiedene Mittheilungen.

Flüssiges Heftpflaster.

Für Extensionsverbände aus Filzstreifen verwendet *Heusner* (Vortrag: Naturforscher-Vers. Lübeck) eine aufgelöste Heftpflastermasse nach folgendem Recept:

Cera flava	10
Resina Damar	10
Colophonium	10
Terebinthina	1
Aether	55
Spiritus	55
Oleum Terebinthinae . .	55

Die Flüssigkeit kann in einer verstöpselten Medicinflasche beliebig lange aufbewahrt werden.

Zum Gebrauch wird die Flüssigkeit mittelst eines eingesetzten Zerstäubungsröhrchens, welches mit dem Munde angeblasen wird, auf das betreffende Glied verstäubt, worauf handbreite Filzstreifen, welche auf der Aussenseite mit fester Leinwand übernäht sind, umgelegt werden. Die Filzstreifen werden erst mit einer trockenen, dann mit einer nassen Gazebinde fest umwickelt.

Wiener klin. Rundschau 1895, 614.

Ein Kitt für Pistille,

der Wärme und Kälte, Säure etc. verträgt, wird erhalten, wenn man Bleiglätte mit so viel Glycerin mischt, dass eine weiche plastische Masse entsteht. *P.*

Deutsch-Amerik. Apoth.-Ztg.

Citronen- und Apfelsinensaft

stellt man nach der Zeitschr. f. Kohlensäure-Industrie in folgender Weise her:

Citronen- bez. Apfelsinenschalen, fein abgeschält und zerschnitten, werden in einem Glasgefässe mit so viel Rum oder Cognac (oder auch einem Gemisch von 5 Th. Alkohol und 4 Th. destillirtem Wasser) übergossen, dass die Flüssigkeit einen Finger breit darüber steht. Nach 5 Tagen wird abfiltrirt. Die so erhaltene Citronen- bez. Apfelsinenessenz wird mit Citronensäure und Zuckersirup vermischt.

Citronensaft: Citronenessenz 15, Citronensäure 15, weisser Zuckersirup 470.

Apfelsinensaft: Apfelsinenessenz 10, Citronensäure 15, weisser Zuckersirup 475.

Die anfangs trübe Mischung klärt sich in einigen Tagen. Zur Färbung ist eine Spur Zuckercouleur empfehlenswerth.

Erhaltung von Pflanzenfarben im Herbarium.

Die Missfärbung der Blumenblätter von Papaver Rhoeas beim Trocknen kann, da dieselbe durch Einwirkung des Ammoniaks der Luft verursacht wird, vermieden werden durch Einlegen in Filtrirpapier, welches mit 1 proc. Oxalsäurelösung getränkt war. (Vergl. Ph. C. 35, 86.) *Südd. Apoth.-Ztg. P.*

Das Reinigen von käuflichem Aethyläther.

Einen für die meisten analytischen Zwecke genügend reinen Aether erhält man leicht aus gewöhnlichem, Wasser, Alkohol und Oxydationsproducte enthaltenden Aether, wenn man denselben mit 5 bis 10 Volumproc. Paraffinum liquidum mischt und nachher bei 40 bis 50° C. destillirt. Letzteres bleibt im Destillationsgefäss zurück und hält auch die Verunreinigungen fest. Durch Erhitzen des Paraffinum liquidum auf 120° entweichen alle Verunreinigungen vollständig und kann dasselbe immer wieder benutzt werden. Von Säuren, übelriechenden Körpern und Superoxyden wird der Aether dadurch völlig befreit. Die Methode lässt sich auch mit Vortheil für Petroleumäther und leichte Benzine, Aldehyd, Chloroform u. s. w. anwenden, um diese Körper von höher siedenden Antheilen zu befreien. *Chem.-Ztg.* *P.*

Künstliches Opium.

Nach *Stephenson* (Chem. a. Drugg) stellen sich die eingeborenen Heilkünstler in Hinterindien künstliches Opium nach folgender Vorschrift dar:

Aloë, feingepulvert . .	8 Th.
Stechapfelsamen . . .	2 „
Wurzel von Canna indica .	1 „
Opium	1—2 „

Man reibt das Opium mit Wasser zu einer Paste an und fügt abwechselnd in kleinen Theilen Aloë, sowie Canna und Datura (letztere beiden sorgfältig gemischt) hinzu. Die Masse wird zu einem Kuchen ähnlich wie Opium geformt und in einem irdenen Topfe 40 Tage lang vergraben, worauf sie zur Verwendung fertig ist. Das Product ähnelt im Aussehen und Geschmack sehr dem Opium. *P.*

Cichorie.

Nach einem am 1. März 1895 in Belgien in Kraft getretenen Gesetze sind an Cichorie in jeder Form folgende Ansprüche zu stellen:

1. Cichorie darf bei 100° getrocknet nicht mehr wie 15 pCt. an Gewicht verlieren.

2. Sie darf in pulverförmigem Zustande nicht mehr wie 10 pCt., in gekörntem Zustande nicht mehr wie 8 pCt. Asche hinterlassen.

3. Sie muss mindestens 50 pCt. Trockensubstanz beim Erschöpfen mit heissem Wasser hinterlassen. Das Zufügen von Fetten oder Zucker ist bis zu 2 pCt. gestattet. *P.*

Bulletin scientif. et commerc. 1895, 22.

Vergl. auch Ph. C. **36**, 323.

Gelb gewordenes Elfenbein

wird nach der Pharm. Ztg. durch Einlegen in Aether entfärbt. Derselbe entzieht dem Elfenbein das darin enthaltene Fett, durch welches die Gelbfärbung bedingt wird. *P.*

Briefwechsel.

Apoth. **W. K.** *in* **D.** Auf Ihre Anfrage nach einem in französischer Sprache abgefassten Handbuch für Harnuntersuchung (Briefwechsel Nr. 34) theilt uns Herr Apotheker *Hendrix* in Antwerpen, wofür wir bestens danken, folgenden Buchtitel mit:

Guide pratique de l'analyse des urines, par *S. Laache*, traduit de l'allemand par *X. Francotte*. Editeur: *A. Manceaux*, Bruxelles.

Apoth. **P. P.** *in* **A.** Eine Methode zum Nachweis von Saccharin neben Salicylsäure finden Sie Ph. C. **35**, 139. Mit Hilfe derselben dürfte es auch wohl möglich sein, beide quantitativ zu bestimmen, indem man das angesäuerte Untersuchungsmaterial je nach der Beschaffenheit im *Soxhlet*'schen Apparat oder durch Ausschütteln mit Aether auszieht. In dem Verdunstungsrückstande bestimmt man die Salicylsäure colorimetrisch mittelst Eisenchlorid, dann entfernt man in einer anderen Portion die Salicylsäure durch Zusatz von Bromwasser als Bromsalicylsäure, hierauf wird das Filtrat eingedampft und der Verdunstungsrückstand mit Aetzkali geschmolzen, die Schmelze in Wasser gelöst, angesäuert, mit Aether ausgeschüttelt und nun die durch das Schmelzen mit Aetzkali aus dem Saccharin abgeschiedene Salicylsäure ebenfalls mittelst Eisenchlorid colorimetrisch bestimmt. Für eine gef. Antwort, ob sich diese Bestimmung bewährt, wäre ich Ihnen sehr verbunden.

Apoth **Fr. P.** *in* **B.** Die Zusammensetzung des Enterols (Ph. C. **36**, 436) scheint nicht bekannt gegeben worden zu sein; es wird als sehr übelriechender, ätzender Stoff bezeichnet, der zweckmässig in Pillen oder Kapseln, in Verbindung mit Abführmitteln gereicht wird. Nach einem auf der Naturforscher-Versammlung in Lübeck gehaltenen Vortrage von *Foss* („Innere Anwendung der isomeren Kresole bez. des Enterols") zu schliessen, liegt im Enterol ein Gemisch von Kresolen vor. In einer Verdünnung von 0,02 g auf 100 soll es nach *Foss* ungiftig sein, und es sollen von dieser Lösung 1 bis 5 g täglich genommen werden können.

Anfrage. Kennt Jemand die Zusammensetzung: 1. des antiseptischen Zahnpulvers von Dr. *Pötsch* und 2. des antiseptischen Mundwassers „Bacterientod" von Dr. *Pötsch*.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen. In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

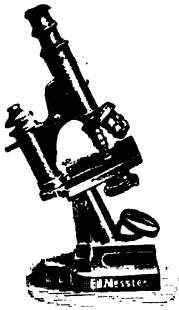
1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate **Dallmann & Co.** in **Gummersbach** (Rheinland).



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Sir. Calc. Ferrophospholact.

Milchphosphors. Kalkeisensaft,

das wohlschmeckendste, haltbarste Präparat seiner Art,
ärztlich bevorzugt wegen seiner prompten nachhaltigen Wirkung,
klinisch geprüft,
empfehle den Herren Apothekern als dankbaren, leicht einzuführenden
Artikel mit 33⅓ % Rabatt franco.

Ständige Insertion in medicinischen Blättern.

Niederlagen in den bekannten Grossogeschäften und
Specialitätenhandlungen.

Commissionslager werden nicht errichtet.

Fabrik pharm. u. diätet. Präparate

Max Freund, Apotheker, Breslau.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Salicylsäure und **Salze** Marke „Riedel“ in vorschriftsmässiger Reinheit

Thiosapol „Riedel“ beste im Handel befindliche **Schwefelseife.** (Patentirt.)

J. D. Riedel, Berlin N. 39.

Verlag von FERDINAND ENKE in STUTTGART.

Soeben erschienen:

Buchka, Prof. Dr. K. von, Physikal.-chemische Tabellen der anorganischen Chemie. gr. 8. 1895. geh. M. 10.—

Hirsch, Dr. Br., Die Verschiedenheiten gleich- namiger officineller Arzneimittel. gr. 8. 1895. geh. M. 8.—

S. Levy's Anleitung zur Darstellung organisch-chemischer Präparate. Dritte neu bearbeitete und erweiterte Auflage.

Herausgegeben von Privatdoc. **Dr. A. Bistrzycki.** Mit 35 Holzschnitten. 8. 1895. geh. M. 4.—, in Leinwandband geb. M. 5.—.

Verlag von Julius Springer, Berlin-N.

Soeben erschienen:

Giftverkauf-Buch

für

Apotheker und Drogisten.

Enthaltend die vom Bundesrath erlassenen Vorschriften über den Handel mit Giften und die seitens der Einzelstaaten dazu herausgegebenen

Einführungsverordnungen

nebst dem

vorschriftsmässigen Formular zum Eintragen der verkauften Gifte.

Zusammengestellt und mit kurzen Erläuterungen versehen von

Dr. H. Böttger,

Redakteur der Pharmaceutischen Zeitung.

Zweite Auflage.

Preis gebunden M. 3,—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospistl** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallsche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:
1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

D. R. G. M.
Schnell-Decoctorium
— Const. Niveau —
— Mod. 95 —
Apparat aus Messing
incl. Büchse u. Gaslampe
Mk. 25
Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

Zu verkaufen:
Real-Encyclopädie
der gesammten Pharmacie
von **Geissler** und **Möller.**
10 Bände in Originaleinband gebunden, gut erhalten. — Preis: 135 Mark.
Gefl. Off. unter **K. 149** an die Exp. d. Bl.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Sebum ovile filtrat.
Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.**
incl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate,
Radebeul-Dresden.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

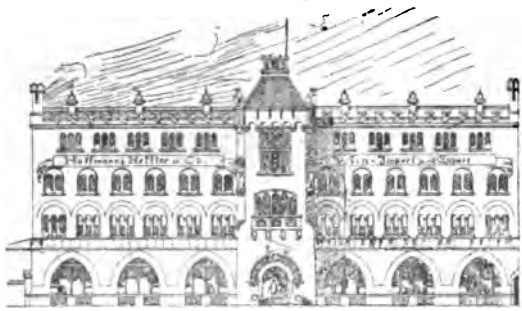
Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12. 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Acetanilid absolut - Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt III.
Apomorph. hydrochl. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Wilms, Dresden VII.
Arzneimittel, Versch. gleichnam. — Enke, Stuttgart VI.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Cocain. hydrochl. puriss. — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Coliritücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt IV.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim VII.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Giftverkauf-Buch — Springer, Berlin VI.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Guajakol — Hartmann & Hauers, Hannover VIII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VIII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach 590.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VIII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde 590
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend V.
Mikroskope — Schieck, Berlin VII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin IV.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach 590.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. V.
Real-Encyclopädie, Verkauf — VII.
Resorcin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul 590.
Salben in etikettirten Tuben — Dieterich, Helfenberg II.
Salicylsäure und Salze — Riedel, Berlin VI.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Sir. Calc. Ferrophospholact. — Freund, Breslau V.
Spitzbeutel, Colirstoffe — Schweikert, Dingelstädt IV.
Tabellen, physikal.-chem. — Enke, Stuttgart VI.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach 590.
Thiosapol — Riedel, Berlin VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VII.
Vorlesungen — Techn. Hochschule Darmstadt III.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger Dr. E. Geissler in Dresden. Verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler**

№ 42. 17. October 1895. XXXVI.

Pharmakognostische Sammlungen

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ. In der grösseren Ausführung (Exportausstattung) mit 210 meist grösseren Gläsern in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen: 75 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ. In der grösseren Ausführung in Schrank mit 9 Schiebkästen und 8 Einsätzen, 320 meist grösseren Gläsern: 125 ℳ.

Herbarien.

Herbarium pharmaceuticum I,

mit **330** Pflanzen; **die einheimischen officinellen nebst Verwechslungen.**
Preis: 20 ℳ.

Herbarium pharmaceuticum II,

dasselbe enthält **ausser den Pflanzen von Nr. I 170 gemeinnützige.**
500 Pflanzen: 30 ℳ.

Ueber diese Herbarien liegen zahlreiche Anerkennungen vor, von denen nur die folgenden hier Platz finden mögen:

„Ich bin wirklich hocherfreut, ebenso meine Lehrlinge, über Ihr prächtiges Herbarium. Habe lange nicht so schön gepresste und frisch in den Farben erhaltene Exemplare gesehen! Es ist eine Lust, darnach zu arbeiten.

Neugersdorf, 9./11. 1891. **Nauenburg**, Apotheker."

„Das übersandte Herbarium II ist musterhaft angelegt und allen Collegen zu empfehlen.

Anbach, 7./6. 1893. **Wilh. Arnold**, Hofapotheker."

„Bin hocherfreut über die wirklich gediegene Zusammenstellung des Herbariums, welches nur empfohlen werden kann.

Pasing, 15./9. 1893. **Bachmair**, Apotheker."

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **promptes Antineuralgicum** (**v. Mering,** Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12)

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet,** les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate,** empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 7; Medicyna vom 18. August 1893; Prager Pharm. Rundsch. 1894, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet,** Rev. intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica,** billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum,** besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893. Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum,** das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr 36.

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle" Dresden, Serrestrasse 13.**

Antidysentericum Dr. Schwarz

(Indische Pillen)

(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder.** **Erprobtes Palliativum gegen die Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.—, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

KNOLL & Co., chem. Fabrik

Ludwigshafen am Rhein.

Apomorphin. hydrochl. cryst. Knoll
Codein. phosphoric. Knoll
„ pur. cryst. Knoll
Morphium hydrochl. puriss. Knoll
Cocain. hydrochl. puriss. Knoll
Diuretin-Knoll
Ferropyrin-Knoll
Phenacetin-Knoll

Verkauf durch die Gross-Drogen-Handlungen.

Wir bitten unsere Marke zu verlangen.

Proben sowie Brochuren stehen auf Wunsch frei zu Diensten.

Acetanilid, Bromoform, Caffein und Caffeinsalze,
Salicylsäure und / Salicylsaures Natron } in hervorragend schöner Qualität
Lithiumsalze, Resorcin, Salol etc.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt seine soliden, luft- und wasserdicht verpackten Verbandartikel zu billigsten Concurrenzpreisen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 43. Dresden, den 24. October 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Ueber Additionsproducte der Fettkörper mit Schwefel. — Anwendung des Formaldehyds als Desinfectionsmittel. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig. — Aufbewahrung von Alkalimetallen. — Hydrargyrum oxycyanatum. — Jalapenharz in Arzneien. — Reinigung von Guttapercha. — Reagens auf Aceton und Harnsäure. — Gesichte chemische Geräthe. — **Therapeutische Mittheilungen:** Diuretische Wirkung der Lithiumsalze. — Digitalis. — Papaïn als Bandwurmmittel. — Guajakol als Anaestheticum. — Trichloressigsäure und Zahnstein. — Haarschwund. — Nutzen der Schwefelsäure als Gegengift gegen Karbolsäure. — **Technische Mittheilungen:** Wärmeschutzmasse. — Anwendungen des Acetylens. — Palmetto-Extract, ein neues Gerbmaterial. — **Verschiedene Mittheilungen:** Pomologisches. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Additionsproducte der Fettkörper mit Schwefel.

(Beiträge zur chemischen Natur der **Schwefelbalsame.** — Seifen mit chemisch gebundenem Schwefel: **Thiosapole.**)

Von Dr. *Julius Altschul* - Dresden.

Das Aufsuchen immer neuer, zur therapeutischen Verwerthung geeigneter chemischer Präparate wird heutzutage in den Laboratorien der chemischen Fabriken mit demselben Eifer betrieben, wie die Erschliessung immer neuer Classen von Farbstoffen. Während jedoch über den Zusammenhang von chemischer Constitution und Farbcharakter heute schon eingehende Kenntnisse vorliegen und das Arbeiten hier auf manchem Gebiete immer mehr methodischen, man möchte fast sagen mathematischen Charakter annimmt, so ist man mit der Feststellung ähnlicher Beziehungen zwischen chemischem und therapeutischem Charakter noch nicht recht vorwärts gekommen, und der auf diesem Gebiete thätige Forscher tappt bei seinen Versuchen noch recht sehr im Dunkeln. In Ermangelung einer eigenen Methode zur Erzielung von Heilmitteln mit vorauszusagenden Eigenschaften begnügt man sich denn meist mit der rein chemischen Methode und sucht bekannte Elemente in immer neuen Formen zu gewinnen in der Hoffnung, auf Verbindungen besonders günstiger Wirkung zu stossen. Die „Construction" neuer Heilmittel dagegen, aus den Erfahrungen über chemische Zusammensetzung und therapeutische Wirkung bekannter Präparate, nach Art der in der Farbenchemie so überaus erfolgreichen Methode, hat sich nur selten bewährt und der Heilkunde bisher nur wenig wirklich werthvolle Bereicherungen gebracht. Freilich schwanken kaum auf einem anderen wissenschaftlichen Gebiete die Ansichten der Fachmänner in solchem Maasse wie bei der Beurtheilung des therapeutischen Werthes neuer Heilmittel; immerhin darf es heute wohl als zu weit gehend betrachtet werden, wenn manche Aerzte den neueren „künstlichen Heilmitteln" allen Werth absprechen und dem sich mit ihrer Aufsuchung beschäftigenden Chemiker am liebsten ein vari-

irtes „Schuster bleib' bei deinem Leisten" zurufen möchten. In der That befinden sich gerade unter den besonders erfolgreichen, jetzt wohl nicht mehr leicht zu entbehrenden neueren Präparaten eine ganze Reihe solcher, welche, wie Salicylsäure, Lanolin, Antipyrin u. a. m., zwar nicht ihre Herstellung, wohl aber ihre Anwendung glücklichen Schlüssen von ihrer chemischen Constitution auf ihre möglichen therapeutischen Eigenschaften verdanken. Andererseits hat freilich oft blosser Zufall — wie es beim Antifebrin der Fall sein soll — zur therapeutischen Verwerthung neuer Verbindungen geführt, und zahlreich sind schliesslich die Fälle, wo eine ganz andere Anwendung als die vom Erfinder ursprünglich in Aussicht genommene für den Erfolg neuer Präparate ausschlaggebend geworden ist. Trotz der, wie gesagt, bisher nur geringen Erfolge zur Feststellung sicherer Beziehungen zwischen der chemischen Constitution und therapeutischen Wirkung ist doch zweifellos die Lösung dieser Aufgabe das Ziel, dem mit allen Kräften zuzustreben sein wird.

Wie sehr aber die Vorarbeiten hierzu auf manchem Gebiete noch fehlen, dafür bietet ein gutes Beispiel die Therapie des Schwefels. In den letzten Jahren sind eine ganze Reihe neuer schwefelhaltiger Heilmittel in den Handel gekommen: Ichthyol, Thiol, Thioresorcin, Sulfaminol, Thilanin, Thiolinsäure, Tumenol u. a. m. Dieselben gehen alle von dem Princip aus, die seit uralter Zeit bekannte therapeutische Wirkung des Schwefels insbesondere bei Hautkrankheiten in neuen Formen und zum Theil in Verbindung mit antiseptisch wirkenden Substanzen zu verwerthen. Nun besitzen wir aber in den bereits den Alchymisten bekannten und von *Martin Ruland* aus Freisingen[1]) vor etwa 250 Jahren in die Heilkunde eingeführten Schwefelölen und Schwefelbalsamen Präparate, welche zwar ihrer unangenehmen Form wegen im Gegensatz zu den meist wasserlöslichen und pulverförmigen neuen Medicamenten mit Recht obsolet geworden sind, aber, wie erfahrene Dermatologen versichern, sich in der „Schwefelwirkung" im Ganzen genau so bewähren wie alle anderen Mittel. Man sollte daher doch wohl annehmen, dass als Grundlage der auf Gewinnung immer neuer schwefelhaltiger Präparate gerichteten Arbeiten vorerst die chemische Natur dieser alten Heilmittel festgestellt worden wäre, aber ein Blick in die neueren Handbücher der Pharmacie belehrt uns eines Anderen. Die in der heutigen Literatur sich findenden Angaben über die Einwirkung von Schwefel auf Fettkörper (z. B. über die chemische Natur des Oleum Lini sulphuratum) sind noch dieselben unklaren und zum Theil falschen, wie vor hundert Jahren und früher, wo der Haarlemer Balsam und ähnliche Präparate noch beliebte Volksheilmittel waren.

Schlägt man die Vorschriften zur Bereitung des Balsamum Sulphuris in alten Pharmakopöen aus dem vorigen Jahrhundert auf und vergleicht damit die der neueren Werke durch das Jahrhundert hindurch bis zur neuesten Literatur, so erstaunt man vor Allem über den gänzlichen Mangel jedes Uebereinstimmens der qualitativen wie quantitativen Bereitungsangaben. Dies zeigt am besten eine kleine Auswahl der betreffenden Vorschriften. Die hinter die Gewichtsmengen der Oele in nachfolgender Tabelle gesetzten Buchstaben bedeuten: M = Mandelöl, L = Leinöl, O = Olivenöl, N = Nussöl.

Vorschriften zur Bereitung des Balsamum Sulphuris.

(Auf 1 Gew.-Theil Schwefel umgerechnet.)

Arzneibuch[2])	Jahr	Schwefel	Oel
1. Sardinien	1773	1	6 M.
2. Braunschweig . . .	1777	1	4 M.
		1	2 L.
3. *Spielmann*, Pharm. Generalis	1783	1	6 N.
4. Fulda	1791	1	4 O.
5. London	1815	1	8 O.
6. *von Mons*, Swed. Ph.	1817	1	1 O.
7. Pharm. Boruss. V. .	1829	1	4 L.
8. Hannover	1833	1	5½ L.
9. Pharm. Germ. I. . .	1872	1	6 L.
10. *Dorvault*, L'Officine, Paris	1875	1	4⅙ L.

[1]) Zur Geschichte des Schwefelbalsams vergleiche *Ulex*, Archiv f. Pharm. II. Reihe 2. Bd. (1835), S. 15.

[2]) Genauere Bezeichnung der Quellen siehe Pharmacopoea Universalis, Weimar 1840, Bd. II, 712. Das Werk ist unter Nr. 5270 b in der

Ebenso abweichend wie diese Mischungsverhältnisse sind auch die Angaben über die Arbeitsweise. Die älteren Vorschriften machen keine Temperaturangaben, und ist da entweder Digestion, verbunden mit nachfolgendem Abfiltriren oder Decantiren, oder aber Erhitzen bis zur Lösung, oder schliesslich Kochen vorgeschrieben. Es wird vor Ueberschäumen gewarnt, aber mehr der Feuersgefahr und des Verlustes wegen, als um eine bestimmte Reactionstemperatur vorzuschreiben. In neueren Vorschriften treten mehr und mehr bestimmte Temperaturangaben hervor, aber auch jetzt mit auffallenden Gegensätzen. Während *Duflos*[3]) 1871 vorschreibt, den Schwefel in das auf 280° *C.* erhitzte Oel einzutragen, giebt *Hager*[4]) als beste Lösungstemperatur 120 bis 130° *C.* an, und diese letzteren Temperaturgrenzen finden sich auch in mehreren neuesten Arzneimittelsammlungen, so der Russischen Pharmakopöe und den neuen Supplementen zur Deutschen und Niederländischen Pharmakopöe; dagegen giebt die Schweizerische Pharmakopöe vom Jahre 1872 wiederum 250° *C.* als Reactionstemperatur an.

Führen nun wohl alle diese verschiedenen Vorschriften zu einem gleichartigen Präparat und kommt überhaupt dem Schwefelbalsam der Charakter eines chemischen Präparates zu? Die erste Frage ist ohne Weiteres zu verneinen; der verschiedene Reactionsvorgang, die abweichenden Angaben über die Consistenz der erhaltenen Producte, wie sie in den einzelnen Vorschriften sich beschrieben finden, weisen schon darauf hin, dass hier Producte ganz verschiedenartigen Charakters unter einem Namen auftreten. Um die zweite Frage zu beantworten, müssen wir uns über den chemischen Vorgang der Einwirkung des Schwefels auf die Fette innerhalb der in obigen Vorschriften genannten Temperaturgrenzen Rechenschaft geben. In den Lehrbüchern und der sonstigen Literatur ist über diesen Punkt wenig zu finden.

Gewöhnlich wird das Oleum Lini sulphuratum einfach als eine Lösung von Schwefel in Leinöl charakterisirt. Schlägt man aber die Angaben über die Löslichkeit des Schwefels in Oelen auf, so deuten schon diese auf unklare und unrichtige Anschauungen hin. So findet man in *Fehling*'s Handwörterbuch der Chemie, IV. Bd. (1866), S. 66 unter Leinöl eine Tabelle[5]), worin die Löslichkeit bei 130° *C.* mit 5 pCt., bei 160° *C.* mit 9 pCt. angegeben ist. Wie stimmt nun zu diesen Angaben, dass nach den neueren Vorschriften für das Schwefelleinöl die Temperatur 120 bis 130° *C.* zur Aufnahme von 16 pCt. Schwefel genügt. Und wie lässt sich die Thatsache erklären, dass der einmal gelöste Schwefel, wenn er genügend lange mit dem Oel erhitzt wurde, sich nicht nur langsam (wie bei *Fehling* angegeben), sondern gar nicht mehr aus dem Oel beim Abkühlen ausscheidet? Wohl um diese Erscheinung zu deuten, findet sich bei *Hager*[6]), der als günstigste Reactionstemperatur 120 bis 130° *C.* angiebt, zugleich die Bemerkung, dass es auf die Innehaltung derjenigen Temperatur ankomme, „bei welcher der Schwefel in den amorphen Zustand übergeht und vom Leinöl gelöst wird". Nun ist aber bekannt, dass dieser amorphe Zustand des Schwefels erst bei weit höherer Temperatur (200° *C.*) eintritt, und der beste Beweis, dass der Schwefel auch nach der Lösung nicht in diesem Zustand befindlich, ist es doch, dass derselbe bei nicht genügend langem Erhitzen sich wieder krystallinisch beim Erkalten abscheidet. Man könnte also nur annehmen, dass der im Oel gelöste Schwefel allmählich in amorphe Form überginge, was aber besonders in Hinsicht auf die angegebene niedere Temperatur sehr unwahrscheinlich erscheint. Immerhin ist diese Ansicht *Hager*'s als bisher fast einziger Versuch einer Erklärung der auffallenden Erscheinungen beim Lösungsvorgange bei der Darstellung der Schwefelöle von Interesse; denn obwohl die bei diesem Process eintretenden physikalischen Veränderungen der Oele,

---

Bibliothek des Königl. Sächs. Landes-Medicinalcollegiums zu Dresden zu finden.

[3]) Theorie und Praxis der Pharm. Exp. Chemie, Breslau 1841, 470.

[4]) Handbuch der Pharm. Praxis, Berlin 1878, II., S. 357.

[5]) Nach *Pohl*, Dingl. Polyt. Journal 197, 508.

[6]) Handbuch der Pharm. Praxis, Berlin 1878.

die dunkle Färbung [7]), die Zähflüssigkeit, das Aufhören der Schwefelausscheidung beim Erkalten, die völlige Löslichkeit der Schwefelöle in Terpentinöl, ohne dass der gelöste Schwefel abgeschieden würde, in der That recht augenfällige sind, ist doch eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinungen bisher nicht weiter versucht worden. Insbesondere ist von einer chemischen Einwirkung des Schwefels auf die Oele bei niederer Temperatur nirgends die Rede; erst bei höherer Temperatur, besonders über 200° *C.* hinaus, wo sich eine tiefergehende Reaction durch Schwefelwasserstoffaustritt kundgiebt, ist der chemische Charakter des Processes näher untersucht worden.

Die ersten eingehenden Versuche hierüber sind durch eine Preisfrage der *Hagen-Buchholz*-Stiftung im Jahre 1833 angeregt worden und finden sich die preisgekrönten Bearbeitungen von *Radig*, *Harff* und *Ulex* im Auszuge im 2. Bande II. Reihe (der ganzen Folge 52. Band) des Archivs der Pharmacie (1835), S. 15 flg. mitgetheilt. Leider waren die Kenntnisse und Methoden der organischen Chemie damals noch nicht so weit entwickelt und verbreitet, als dass die mühsamen Versuche der genannten Verfasser zu klaren Resultaten hätten führen können. Was wir den, manche praktisch werthvollen Beobachtungen enthaltenden zahlreichen, mit fast allen bekannteren Oelen und Fetten vorgenommenen Versuchen, die auch auf freie Fettsäuren und auf Terpentinöl ausgedehnt wurden, als Hauptresultat entnehmen, ist eben die Beobachtung: Keine chemische Einwirkung vor Schwefelwasserstoffaustritt. Zu den abweichendsten Resultaten führten die Bestimmungen der Löslichkeit des Schwefels in Oelen, je nach der gewählten Versuchsmethode, wie folgende Uebersicht einiger Daten, neben den später von *Pohl* (siehe oben) gewonnenen, zeigt.

100 Gew.-Theile	bei	lösen Gew.-Theile Schwefel nach		
		Pohl	*Harff*	*Radig*
Leinöl	125 bis 130° *C*	4,935 (130°)	7,6 (125°) | 8,54 (137°) — 8,07 Mittel für 130°	—
	150 bis 160° *C.*	9,129 (160°)	10,4 (150°)	—
Olivenöl	150° *C*	—	9,01	2,788

Zu der scheinbar guten Annäherung der für Leinöl 150 bis 160° *C.* erhaltenen Resultate ist noch zu bemerken, dass die Löslichkeit nach allen Autoren gerade zwischen diesen Temperaturen rapid steigt, also der Temperatur 160° *C.* nach *Harff*'s Beobachtung eine bedeutend höhere Löslichkeitsziffer als die von ihm für 150° *C.* ermittelte Zahl 10,4 zukommen muss.

Was die in obigen Preisarbeiten niedergelegten Versuche zur Charakterisirung der bei höherer Temperatur sich bildenden Einwirkungsproducte betrifft, so sind das Auftreten von Schwefelwasserstoff und Bildung schwefelhaltiger Substitutionsproducte der Fette (unter denen vergeblich der „feste Schwefelkohlenstoff" von *Berzelius* gesucht wurde), sowie von Producten der trocknen Destillation der Fette, schliesslich bei genügend hoher Temperatur und genügendem Schwefelüberschuss vollständige Zersetzung unter Rücklassung schwefelhaltiger Kohle die beobachteten Erscheinungen; eine nähere Charakterisirung einzelner Phasen des complicirten Vorganges wird nicht erzielt. Nicht viel klarere Resultate erhielt ein englischer Forscher, *Anderson*, im Jahre 1847. [8]) Er stellte jedoch durch Vergleich der Destillationsproducte der Schwefelöle und der Schwefelölsäure fest, dass der Eingriff des Schwefels in die Oele jedenfalls im Fettsäuremolekül erfolge, da sich unter den Destillationsproducten beider Versuchsreihen sehr ähnliche Schwefelverbindungen (Odmyl) fanden. Auch er betrachtet die bei niederer Temperatur erhaltenen Schwefelöle als einfache Lösungen, und diese Ansicht findet sich seitdem stillschweigend oder ausgesprochen bei den neueren Autoren.

[7]) *Pohl* (a. a. O.) führt die Färbung des Schwefelleinöls auf die braune Farbe des über seinen Schmelzpunkt erhitzten Schwefels zurück. Diese Annahme erscheint schon deshalb unbegründet, weil verschiedene Oele thatsächlich bei ganz verschiedener Temperatur und mit ganz verschiedener Intensität sich färben, Oelsäure z. B. bei gleichem Schwefelgehalt und gleicher Temperatur sehr viel weniger als Leinöl.

[8]) Ann. der Chem. und Pharm. 63, 370.

Von diesen [9]) charakterisirten zuerst *Benedikt* und *Ulzer* [10]) genauer ein Substitutionsproduct von Oelsäure und Schwefel, die Sulphoölsäure, welche sich bei 200 bis 300° *C.* nach folgender Gleichung bildet:

$$C_{18}H_{34}O_2 + 2\,S = C_{18}H_{32}SO_2 + H_2S.$$

Ist hierdurch für die Beurtheilung der chemischen Natur der bei hoher Temperatur aus den Fetten entstehenden Substitutionsproducte ein Anhalt gegeben, so bleibt der vor eintretender Schwefelwasserstoffentwicklung sich abspielende Einwirkungsprocess unerklärt, und gerade in letzter Zeit ist wieder im D. R.-P. 56 065 [11]) (Darstellung einer Seife aus geschwefeltem Thran) die Anschauung ausgesprochen, dass der Thran bei niederer Temperatur den Schwefel zwar löse, dass aber zur Erzielung der chemischen Bindung des Schwefels Erhitzen auf 240° *C.* erforderlich ist, wo dann unter Aufschäumen (Schwefelwasserstoffentwickelung) die Reaction eintrete.

* * *

Zu einer anderen Auffassung der bisher als Lösungen angesehenen, bei niederer Temperatur erzeugten Schwefelöle gelangte Schreiber dieses, als er im Jahre 1892 in der chemischen Fabrik von *J. D. Riedel*, Berlin, die Einwirkung von Schwefel auf einige Fettsubstanzen näher untersuchte. Es stellte sich dabei heraus, dass die Eigenschaft, grössere Mengen Schwefel bei niederer Temperatur aufzunehmen, ohne dass derselbe beim Erkalten oder durch Lösungsmittel, wie Terpentinöl, Aether u. s. f., wieder abgeschieden würde, nur denjenigen Fetten zukommt, welche, wie vor Allem die flüssigen Oele, ungesättigten Kohlenwasserstoffreihen angehören. Wird eine gesättigte Fettsäure, wie z. B. Stearinsäure, mit Schwefel auf etwa 140° *C.* erhitzt, so nimmt sie denselben nur schwierig auf und beim Erkalten entsteht ein milchig gefärbter Kuchen, der sich durch Extrahiren mit Aether leicht in schwefelfreie Fettsäure und ungelösten Schwefel zerlegen lässt. Ganz anders verhält sich die ungesättigte Oelsäure. Mit Schwefel auf 140° *C.* erhitzt, löst sie denselben leicht und bildet mit ihm bei längerem Erhitzen ein dunkelbraunes Oel, aus dem sich der Schwefel weder durch Abkühlen noch durch Lösungsmittel wieder abscheiden lässt. Ebenso verhalten sich die flüssigen Fette, wie Leinöl, Rüböl, Olivenöl, Baumwollsamenöl, Thran, Mohnöl, die ja alle ungesättigte Verbindungen enthalten. Wenn man sich nun erinnert, dass alle diese ungesättigten Fettkörper leicht Additionsproducte mit den Halogenen Chlor, Jod, Brom bilden, dass sie zum Theil begierig Sauerstoff aufnehmen, so schien es überaus naheliegend, zu vermuthen, dass auch die Bindung des Schwefels bei niederer Temperatur durch die Oele einfach einem Additionsprocess zuzuschreiben sei, dem bei höherer Temperatur dann der Substitutionsprocess folgt.

In der That war diese Annahme leicht als richtig zu erweisen. Vor Allem wurde durch Versuche festgestellt, dass ein Substitutionsvorgang bei der beschriebenen Behandlung der Fette mit Schwefel bei niederer Temperatur ausgeschlossen ist. Das ergiebt sich einmal daraus, dass beim Erhitzen von Oelsäuren oder den obengenannten Oelen mit etwa 10 pCt. Schwefel auf 140 bis 150° *C.* kaum eine Gewichtsabnahme eintritt; es wurde in der Regel eine solche von nur $^1/_2$ pCt. vom Fettgewicht beobachtet, die aber auch bei den Controlansätzen ohne Schwefelzusatz eintrat. Ferner wurden die hierbei entwickelten Gase auf Schwefelwasserstoff untersucht. Zu diesem Behufe wurden die Oele (je 100 g Oel, 10 g oder mehr Schwefel) im geschlossenen Kolben mehrere Stunden auf die Versuchstemperatur erhitzt, die entwickelten Gase durch einen mit Natronlauge beschickten Absorptionsapparat geleitet, zuletzt die im Kolben befindlichen Gase mittelst Aspirator durchgesaugt und das gebildete Schwefelnatrium durch Ueberführung in Schwefelblei und Wägung des letzteren bestimmt. Hierbei zeigte

[9]) Monatshefte für Chemie 1887, 208.

[10]) Zwei kurze Aufsätze über die Natur des Schwefelbalsams von *Schwacke* und *Brandes* (Arch. d. Pharm., Bd. 39, S. 78 u. 77) waren mir nicht zugänglich, da betreffendes Heft in dem Exemplar des Deutschen Apothekervereins fehlt.

[11]) *A. Seibels* 1890.

sich, dass technisch reine Oelsäure bis 150° *C.* kaum Schwefelwasserstoff entwickelt; bei steigender Temperatur tritt dann immer stärkere Entwickelung ein; immerhin waren bei mehrstündigem Erhitzen auf 160 bis 165° *C.* erst 0,4 pCt. Schwefel (vom Oelgewicht) in Schwefelwasserstoff übergeführt, während zweistündiges Erhitzen auf 230° *C.* genügte, um $3^1/_3$ pCt. Schwefel vom Gewicht der Oelsäure zu hydriren, also ebensoviel durch Substitution aufzunehmen. Nach *Benedikt* und *Ulzer* (a. a. O.) genügt zweistündiges Erhitzen auf 200 bis 300° *C.* zur Beendigung des Substitutionsprocesses von 100 g Oelsäure und 10 g Schwefel. Mit Leinöl, welches in Uebereinstimmung mit seinem Additionsvermögen für Jod und Sauerstoff grosse Neigung zur Schwefelbindung zeigt, konnten bei sechsstündigem Erhitzen mit 16 pCt. Schwefel auf 120 bis 135° *C.*, welche Temperatur zur Bindung des Schwefels ausreichte (also nach den neueren Vorschriften für Oleum Lini sulphurat.), kaum Spuren Schwefelwasserstoff in den entweichenden Gasen nachgewiesen werden und ebenso verhielten sich die meisten Oele, nur Rüböl (Oleum Raparum von *Gehe & Co.*) zeigte schon von 130° an eine Entwickelung von Schwefelwasserstoff, welche indessen so geringfügig war, dass sie als Nebenreaction betrachtet werden konnte.

Es ergiebt sich also aus obigen Beobachtungen, dass Substitution bei der Bildung der Schwefelöle innerhalb der in den neueren Vorschriften angegebenen niederen Temperaturen nicht oder nur in ganz unbedeutendem Maasse eintritt; falls also chemische Einwirkung des Schwefels auf das Oel statt hat, kann dieselbe nur in einem Additionsprocesse bestehen. Dass nun in der That chemische Verbindungen in den Schwefelölen vorliegen, wurde durch die Verseifung der letzteren nachgewiesen.

Henriques [12]) hat unlängst anlässlich seiner Untersuchungen zur Analyse der Kautschukwaaren ein mit Schwefel längere Zeit auf 120 bis 130° *C.* erhitztes Rüböl der Verseifung mit siedender alkoholischer Kalilauge unterworfen. Er erhielt bei der Zersetzung der entstandenen Seifen fast schwefelfreie Fettsäuren und schloss daraus, dass Fette bei obigen Temperaturen nicht oder nicht in wesentlicher Weise geschwefelt werden. Es hat sich aber nun gezeigt, dass das Resultat der Verseifung der Schwefelöle ganz von der hierbei eingehaltenen Temperatur abhängig ist. Bei höherer Temperatur verläuft die Verseifung wie von *Henriques* beschrieben, es wird Schwefel eliminirt und schwefelarme oder schwefelfreie Fettsäure gebildet. Führt man dagegen die Verseifung bei niederer Temperatur aus, so erhält man Seifen, welche den im ersten Process eingeführten Schwefel an die Fettsäure gebunden enthalten. Es sind dies die vom Verfasser als Thiosapole bezeichneten Schwefelseifen mit chemisch gebundenen Schwefel. (D. R.-P. 71 190 der Firma *J. D. Riedel*, Berlin.) Die Verseifung bei niederer Temperatur kann geschehen einerseits durch Absättigen der freien Schwefelfettsäuren, insbesondere in alkoholischer Lösung; andererseits durch kalte Verseifung der Schwefelöle, die bei denjenigen Fetten, welche für sich allein der kalten Verseifung nicht fähig sind, leicht durch Zusatz von Cocosöl ermöglicht werden kann. So erhält man eine klar lösliche Schwefelseife aus dem Oleum Lini sulphuratum (vorausgesetzt dass dasselbe nach obigen Vorschriften bei niederer Temperatur dargestellt wurde), indem man dasselbe mit der gleichen Gewichtsmenge Cocosöl zusammenschmilzt und bei etwa 25° *C.* die erforderliche Menge (gleichfalls ca. 1 Gewichtstheil) Natronlauge von 38° *Bé.* hinzurührt. Die nach mehrstündigem Stehen fertig gebildete Seife enthält den Schwefel in chemischer Bindung. Nach diesem Princip hergestellte Seifen bringt bekanntlich die Firma *J. D. Riedel* seit einiger Zeit in den Handel und sind dieselben bereits mehrfach in der Literatur besprochen worden.[13]) Es hat sich die Voraussetzung bestätigt, dass der durch Addition gebundene leicht abspaltbare Schwefel, der im Gegensatz zu allen anderen neueren Schwefelmitteln hier in

[12]) Chemiker-Zeitung 1893, 708.

[13]) *Hager*, Pharm. Zeitung 1894, 351. *Bechert*, ebenda 1894, 823. Apotheker-Zeitung 1894, 858 u. a. m.

genau derselben Weise gebunden ist, wie in den alten Schwefelölen (soweit dieselben bei niederer Temperatur hergestellt wurden), in der durch die Seife bedingten löslichen Form eine intensive Wirkung auf die Haut ausübt, und dürfte das Thiosapol bestimmt sein, die veralteten Schwefelöle in rationellerer Form wieder in die Heilkunde einzuführen.

An dem Handelsproduct kann man sich leicht überzeugen, dass dasselbe in der That den Schwefel an die Fettsäure gebunden enthält. Scheidet man letztere aus dem Thiosapol ab und bestimmt den Schwefelgehalt in der Seife, wie in der Fettsäure, so findet man in letzterer fast den Gesammtgehalt der Seife an Schwefel.

So ergab ein Muster:

Schwefelgehalt der Seife . .	2,96 pCt.	
Fettsäuregehalt der Seife .	66,5 „	
Schwefelgehalt d. Fettsäuren	4,0 „	gefunden
„ „ „	4,4 „	berechnet.

Dass der Schwefel in der Seife durch Addition gebunden ist, lässt sich dadurch nachweisen, dass man die aus einer Probe abgeschiedenen Fettsäuren durch Ausäthern und Abdunsten in trocknen Zustand überführt. Erhitzt man dieselbe sodann im Reagensrohr auf 180 bis 200° *C.*, so entweicht stromweise Schwefelwasserstoff, indem nun Substitution eintritt; wäre der Schwefel in der Seife bereits in Substitutionsform enthalten gewesen, so würde bei obiger Temperatur keine weitere Einwirkung stattfinden.

Nachdem durch obige Beobachtungen die Einwirkung des Schwefels auf Oele bei niederer Temperatur (bis etwa 160° *C.*) als Additionsprocess erwiesen ist, der dem Verhalten der Fette gegen die Halogene und gegen Sauerstoff ganz analog ist, liegt nun die Frage nach den quantitativen Verhältnissen dieses Processes sehr nahe. Die Frage: welche Mengen Schwefel binden die Fette durch Addition, scheint eine recht einfache, der Ausführung exacter Versuche stellen sich aber mancherlei Schwierigkeiten in den Weg, wie das ja mit der Bestimmung der Sauerstoffaddition, ja auch der Jodaddition, obgleich auf diesem Gebiete eingehende Versuche vorliegen, nicht anders ist. Vor Allem ist die Grenze zwischen dem Additionsvorgang und dem später folgendem Substitutionsprocess nicht leicht scharf zu ziehen, da die letzten Mengen Schwefel naturgemäss höhere Temperatur zur Addition verlangen als die ersten Antheile und dann leicht schon Substitution hinzutritt. Dann treten aber auch Nebenreactionen hinzu, die zur Bildung der als Kautschuksurrogate bekannten festen Schwefelölverbindungen führen, in welchen wir, worauf die völlig veränderten Eigenschaften derselben hinzuweisen scheinen, vielleicht Condensationsproducte der Schwefelöle anzunehmen haben. Am einfachsten liegen die Verhältnisse, wie es scheint, bei den freien Oelsäuren und scheinen dieselben gerade die, ihrer Jodaddition entsprechende, Schwefelmenge aufzunehmen.

Es wurden z. B. 200 g technisch reine Oelsäure mit 24 g Schwefel mehrere Stunden auf ca. 140° *C.* bis zu scheinbar vollständiger Bindung des Schwefels (Klarbleiben des Probetropfens beim Erkalten) erhitzt. Durch Titration mit Normal-Natronlauge in alkoholischer Lösung wurde festgestellt, dass ausser der Schwefeladdition eine wesentliche Veränderung bei dem Process, der von einer Gewichtsabnahme von $^1/_2$ pCt. begleitet war, nicht eintrat. (Der Controlversuch ohne Schwefelzusatz zeigte etwa dieselbe Abnahme.) Die Titration ergab:

5,64 g Oelsäure ($^1/_5$ Mol.) vor dem Versuch, forderten 19,65 ccm $^1/_1$ NaOH (Theorie 20 ccm),

5,64 g Oelsäure, ohne Schwefel erhitzt, forderten 19,70 ccm.,

6,32 g $\left(=\frac{5{,}64 \times 224}{200}\right)$ Oelsäure, mit Schwefel erhitzt, forderten 19,95 ccm.

Der in der erhaltenen Schwefelölsäure nur gelöste, aber nicht gebundene Schwefel konnte durch Lösen der ersteren in Alkohol zur Abscheidung gebracht werden. Es wurden 22,4 g ($^1/_{10}$ Ansatz) Schwefelölsäure in 100 g Alkohol gelöst, der nach einigem Stehen ausgeschiedene Schwefel abfiltrirt, mit Alkohol ausgewaschen und getrocknet. Sein Gewicht betrug 0,16 g. Dass in der Alkohollösung ungebundener Schwefel nicht mehr vorhanden war, wurde durch Verseifung der Fettsäure erwiesen. Die Lösung wurde in wenig überschüssige kalte,

stark verdünnte Natronlauge eingegossen, wobei klare Lösung entstand, aus welcher sich auch bei längerem Stehen kaum Spuren Schwefel abschieden. Es waren also 0,16 g Schwefel ungebunden, für den ganzen Ansatz umgerechnet 1,6 g; aufgenommen waren demnach 22,4 g (11,2 pCt. vom Gewicht der Oelsäure), während sich für Aufnahme eines Atoms Schwefel auf ein Molekül Oelsäure

$$(C_{18}H_{34}O_2 + S = C_{18}H_{34}SO_2)$$

berechnet 22,7 g Schwefel (11,35 pCt). Auf ähnliche Weise wird sich vielleicht die Menge des von den Oelen durch Addition aufzunehmenden Schwefels annähernd bestimmen lassen, doch wird selbstverständlich erst die Isolirung der chemisch reinen Additionsproducte über den quantitativen Verlauf der Reaction genauen Aufschluss geben können.

In dieser Hinsicht sind zwei vor Kurzem erschienene Arbeiten von grossem Interesse, da sie die vom Verfasser bereits im Jahre 1892 begründete Auffassung, dass die bei niederer Temperatur erhaltenen Einwirkungsproducte des Schwefels auf ungesättigte organische Substanzen, speciell die Fettkörper, als Additionsproducte zu betrachten seien, nun auch für andere Gruppen organischer Verbindungen bestätigen.

E. Baumann und *E. Fromm*[14]) zeigten, dass Schwefel mit Zimmtsäure und Styrol unterhalb 200° *C.* eine Reaction eingeht, welche als Additionsvorgang gedeutet wird, während über 200° *C.* Substitution unter Schwefelwasserstoffaustritt beobachtet wurde, und *A. Michael*[15]) gelang es unlängst, reine Schwefeladditionsproducte des Fumarsäureäthylesters, Acetylendicarbonsäuremethylesters, Crotonsäuremethylesters, sowie schliesslich des Styrols zu erhalten.

Auf Grund der ausführlichen Beschreibung der Patentschrift 71 190, welche den eben genannten Autoren nicht bekannt geworden zu sein scheint, darf Schreiber dieses wohl die Priorität der Auffindung der Fähigkeit des Schwefels, mit ungesättigten Fettsäuren und deren Estern Additionsproducte zu bilden, für sich in Anspruch nehmen; zugleich aber haben obige Darlegungen wohl den Beweis erbracht, dass die Darstellung derartiger Additionsproducte, wenn dieselben auch nicht als solche erkannt und von der Wissenschaft nicht beachtet wurden, schon seit Jahrhunderten im Apothekenlaboratorium geübt worden ist.

[14]) Ber. d. D. chem. Gesellsch. 28 (1895), S. 890.
[15]) Ber. d. D. chem. Gesellsch. 28 (1895), S. 1683.

Ueber die Anwendung des Formaldehyds als Desinfectionsmittel.

Unter den neueren Desinfectionsmitteln verdient der Formaldehyd eine besondere Beachtung, weil er in manchen Fällen bequemer und billiger zu handhaben ist als die bisher üblichen Mittel. Gegen die gasartigen Desinfectionsmittel hat man nicht mit Unrecht ein gewisses Misstrauen, weil es schwierig ist, dieselben bestimmt zu dosiren und weil sie durch ihre von dem specifischen Gewicht der Luft abweichende Schwere keine Gewähr für eine gleichmässige Durchdringung der zu desinficirenden Gegenstände bezw. des Luftraumes bieten. Der Formaldehyd hat jedoch fast das gleiche specifische Gewicht wie die atmosphärische Luft und vertheilt sich deshalb gleichmässig in dem zu desinficirenden Raume. Ferner greift der Formaldehyd im Gegensatz zu Chlor und schwefliger Säure selbst empfindlichste Gegenstände, wie Möbelstoffe, Tapeten, Oelgemälde, Lederwaaren u. dgl, bei Anwendung in Gasform nicht an.

Im Kaiserlichen Gesundheitsamte sind neuerdings Versuche mit einer einfachen Vorrichtung zur directen Erzeugung von strömenden Formaldehyddämpfen gemacht worden, welche nach Mittheilung von *Dieudonné* (Arbeiten aus dem Kais. Gesundheitsamt, Bd. XI) recht befriedigende Resultate ergeben haben.

Die Construction des verhältnissmässig einfachen Apparates (vergl. auch die Angaben von *Tollens* über eine Lampe zur Herstellung von Formaldehyd — Ph. C. 36, 208) beruht auf der schon bekannten Thatsache, dass sich Formaldehyd durch Oxydation des Methylalkohols (Holzgeistes) mittelst des Sauerstoffs der Luft bildet. Der Apparat besteht aus einer *Barthel*'schen Lötlampe, welche mit Holzgeist statt des zu Löthzwecken gebräuchlichen gewöhnlichen Spiritus gefüllt ist, und aus einem in das Ausströmungsrohr passenden Einsatz von Platin-

geflecht. Nachdem in der sonst üblichen Weise die Verdampfung des Holzgeistes eingeleitet und eine Stichflamme erzeugt ist, wird das Platingeflecht in der Stichflamme zum Glühen gebracht, in das Ausströmungsrohr gesteckt und hierauf die Flamme ausgelöscht. Sofort entwickeln sich Dämpfe von Formaldehyd durch die beim Vorbeistreichen der Holzgeistdämpfe an dem glühenden Platingeflecht erfolgende unvollkommene Verbrennung des Methylalkohols. Die Dämpfe strömen ähnlich wie eine Stichflamme in starkem Zuge aus. Die Lampe functionirt, wenn sie in Gang gesetzt ist, vollkommen sicher bis zum völligen Verbrauch des Alkohols, so dass es genügt, dieselbe in dem zu desinficirenden Raume aufzustellen und die sich entwickelnden Dämpfe so lange als nöthig einwirken zu lassen.

Die Desinfectionsversuche des Kaiserlichen Gesundheitsamtes wurden theils im Kleinen in einer 21 Liter fassenden Glasglocke, theils im Grossen in einem Zimmer von etwa 28 cbm Rauminhalt ausgeführt. In der Glocke waren nach 5 Minuten langem Brennen der Lampe Cholera- und Typhusbacillen in 10, Eiterbacterien in 15 Minuten, Milzbrandsporen in 1½ Stunden abgetödtet. Bei den Versuchen im Zimmer wurden im Ganzen 320 g Methylalkohol in Formaldehyd umgewandelt und die Dämpfe 24 Stunden lang auf die in verschiedenen Höhen des Zimmers angebrachten Prüfungsobjecte einwirken gelassen. Es zeigte sich, dass nach dieser Zeit sowohl die Cholera-, Typhus- und Eiterbacterien, als auch die Milzbrandsporen abgetödtet waren. Selbst Felle und Lederwaaren, welche bekanntlich leicht durch die sonst gebräuchlichen Desinfectionsmittel beschädigt werden, konnten ohne jeden Schaden wirksam desinficirt werden. Ungeziefer (Motten, Wanzen u. dergl.) werden natürlich ebenfalls durch die Formaldehyddämpfe beseitigt. Dabei hat der Apparat durch seine Handlichkeit den Vortheil, dass bestimmte Stellen an den Wänden u. dergl. besonders intensiv den Dämpfen ausgesetzt werden können. Auch zur Bekämpfung von thierischen Schmarotzern an Bäumen lässt sich die Vorrichtung mit Nutzen verwenden. Bei dem ziemlich niedrigen Preise des Holzgeistes sind die Kosten für eine Desinfection mit der Lampe verhältnissmässig geringe, so dass dieselbe auch für den Hausgebrauch verwendbar ist.

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

October 1895.

(Fortsetzung von Seite 583.)

Poleyöl. Eine Reihe neuer Pulegonderivate sind von *A. Baeyer* und *F. Henrich* (Ber. d. Deutsch. chem. Ges. 28, 652) dargestellt worden. Es ist ihnen gelungen, unter geeigneten Bedingungen eine krystallinische Bisulfitverbindung zu erhalten, aus welcher durch Kalilauge reines Pulegon gewonnen werden kann. Dieses siedet bei 15 mm Druck bei 100 bis 101°. Das Semicarbazid des Pulegons schmilzt bei 172° und spaltet beim Kochen mit Säuren wieder reines Pulegon ab. Hydrochlorpulegon entsteht, wenn man Pulegon unter Kühlung in Eisessigchlorwasserstoff einträgt und das Ganze nach ¼stündigem Stehen auf Eis giesst. Das krystallinisch erstarrende Oel wird auf Thon abgesaugt und aus Ligroin umkrystallisirt. Schmelzpunkt 24 bis 25°. Durch Behandlung mit methylalkoholischer Kalilauge wird Pulegon regenerirt. Nitrosopulegon erhält man auf folgende Weise: 2 ccm Pulegon mit 2 ccm Ligroin und 1 ccm Amylnitrit vermischt und mit Eis gekühlt, werden mit einer ganz geringen Menge Salzsäure versetzt. Nach kurzer Zeit tritt Trübung ein, und die Masse erstarrt zu einem Brei von feinen aus Nitrosopulegon bestehenden Nadeln. Durch Umkrystallisiren kann der Körper nicht gereinigt werden, da er sich hierbei zersetzt.

Rainfarnöl hat neuerdings als bestes Ausgangsmaterial für Thujon (Tanaceton) eine erhöhte wissenschaftliche Bedeutung gewonnen.

Wallach spricht sich mit Entschiedenheit für die Identität des Thujons mit den von *Semmler* aufgefundenen Ketonen des Rainfarnöls, Salbeiöls und Wermutöles (Tanaceton, Salvon u. s. w.) aus; alle diese Ketone geben dieselbe Bisulfitverbindung, dasselbe Oxim (Schmelzpunkt 54 bis 55°) und dasselbe Tribromid (Schmelzpunkt 122°).

Zwischen dem Thujon und dem Carvon bestehen nahe Beziehungen, dies geht unter Anderem daraus hervor, dass das Thujon beinahe ebenso leicht in Carvacrol übergeführt werden kann wie das Carvon. *Wallach* erhielt beim Kochen des Thujons mit Eisenchloridlösung Carvacrol in einer Ausbeute von 25 bis 30 pCt. Auch beim Erhitzen

des Thujons auf höhere Temperatur entsteht Carvacrol neben Carvotanaceton.

In dem bei der Thujon-Darstellung abfallenden Oele haben *Schimmel & Co.* Camphor und Borneol nachgewiesen. Bei der fractionirten Destillation schied sich, als das Thermometer auf 205° gestiegen war, in der Vorlage eine feste krystallinische Masse ab, welche abgesaugt und aus 80 proc. Alkohol umkrystallisirt wurde. Der Geruch und die sonstigen Eigenschaften deuteten auf ein Gemisch von Camphor und Borneol hin. Zur Trennung dieser beiden Körper wurde das seiner Zeit von *Haller* (Comptes rendus 108, 1308) angegebene Verfahren benutzt, nach welchem das Borneol durch Ueberführung in das Natriumsalz des sauren Bernsteinsäureesters leicht vom Camphor geschieden werden kann. Auf diese Weise wurde eine grosse Menge Camphor und verhältnissmässig sehr wenig Borneol erhalten. Die Identität mit dem Camphor wurde durch Darstellung des bei 116° schmelzenden Camphoroxims bewiesen. Die Bestimmung des Drehungsvermögens ergab, dass hier nicht der gewöhnliche rechtsdrehende Camphor vorlag, sondern die viel seltenere linksdrehende Modification. Die Drehung des Borneols konnte der zu geringen Quantität wegen nicht bestimmt werden.

Reseda-Geraniol. Die Darstellung dieses Fabrikates (Ph. C. **35**, 631) hat eine bedeutende Verbesserung erfahren, indem es gelungen ist, den früher mehrfach bemerkten Schwefelwasserstoffgeruch vollständig zu beseitigen.

Rosen-Geraniol. Dieses Fabrikat (Ph. C. **35**, 631) behauptet unter den Ersatzmitteln für Rosenöl unstreitig den ersten Rang. Die Verbindung des Geraniols mit dem feinen Parfüm unserer deutschen Rosen wird durch den Destillationsprocess eine so innige, dass man ein im Geruch ganz einheitliches Product erhält, welches dem echten Rosenöl nur an Ausgiebigkeit nachsteht.

Rosmarinöl, dalmatiner. Man begegnet häufig der Ansicht, dass zum Denaturiren von Olivenöl und Spiritus eine geringe Qualität von Rosmarinöl verwendet werden dürfe. Dem gegenüber möchten wir (*Sch. & Co.*) hervorheben, dass nach einer vor Jahren veröffentlichten Entscheidung des Reichsgerichtes die Verwendung eines ungeeigneten Denaturirungsmittels zur Erwirkung der Zollfreiheit als Zolldefraudation angesehen und bestraft wird.

Rosmarinöl, französisches. Ein reines Oel muss sich in ½ Theil und mehr 90 proc. Alkohol klar lösen und den polarisirten Lichtstrahl nach rechts ablenken. Das specifische Gewicht darf nicht unter 0,900 sein.

Salbeiöl. In ihrem Salbeiöl wiesen *Schimmel & Co.* Rechts- und Links-Borneol nach und zwar überwiegt das erstere, denn das Borneolgemisch ist schwach rechtsdrehend. Camphor konnten sie in ihrem Product nicht finden; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass derselbe in Salbeiölen anderer Herkunft vorkommt.

Sandelholzöl, ostindisches. Im Pharm. Journ. (LV, 118) empfiehlt *E. J. Parry* zur Prüfung des Sandelholzöles die Bestimmung des im Oele enthaltenen Alkohols, Santalol, welches in seine Acetylverbindung übergeführt und dann verseift wird. Da der Gehalt an alkoholischen Bestandtheilen im Sandelholzöl ein relativ hoher, im Cedernholzöl, dem beliebtesten Fälschungsmittel, jedoch nur ein geringer ist, so kann ein Zusatz desselben durch dieses Verfahren nachgewiesen werden.

Schimmel & Co. hatten bereits längere Zeit vor dieser Veröffentlichung Versuche in derselben Richtung angestellt, die zwar noch nicht abgeschlossen sind, die sie aber trotzdem jetzt hier aufführen wollen, da die Methode brauchbare Resultate liefert und sehr zu empfehlen ist.

In der von *Sch. & Co.* mehrfach (Bericht, October 1894, 65) beschriebenen Weise werden ca. 20 g Sandelholzöl mit dem gleichen Volumen Essigsäureanhydrid (*Parry* verwendet Eisessig, was jedoch weniger zweckmässig erscheint) unter Zusatz von etwas wasserfreiem Natriumacetat ca. 1½ Stunden im gelinden Sieden erhalten. Das mit Wasser und Sodalösung gewaschene und getrocknete Acetat wird in der üblichen Weise verseift.

Der Berechnung wurde die Annahme zu Grunde gelegt, dass der Alkohol des Sandelholzöles, das Santalol, die Zusammensetzung eines Sesquiterpenalkohols $C_{15}H_{26}O$ besitzt, was jedoch noch keineswegs stricte bewiesen ist. Demnach ist der Santalolgehalt*)

*) Auf welche Weise *Parry* aus der angegebenen Menge des verbrauchten Kali die entsprechende Menge Santalol berechnet, ist *Sch. & Co.* unklar, da sie zu ganz anderen Zahlen kommen als *Parry* angiebt.

im Sandelholzöl ein ausserordentlich hoher und beträgt ca. 90 pCt. Welches der geringste zulässige Santalolgehalt ist, können *Sch. & Co.* noch nicht angeben, da bis jetzt noch zu wenige Oele daraufhin untersucht worden sind. Sie fanden folgende Zahlen:

	Gefunden Procent Sesquiterpenacetat im acetylirten Oele	pCt. Santalol im acetylirten Oele	pCt. Santalol im ursprünglichen Oele
1. Sandelholzöl A . .	98,0	82,4	97,7
2. Dasselbe	97,6	82,0	97,2
3. Sandelholzöl B . .	97,5	81,9	97,0
4. Dasselbe	98,3	82,6	97,9
5. Cedernholzöl . .	17,9	15,0	15,5
6. Dasselbe	18,4	15,4	15,9
7. Copaivabalsamöl .	7,8	6,5	6,6
8. Dasselbe	7,8	6,5	6,6
9. Sandelholzöl mit 20 pCt. Copaivabalsamöl	81,2	68,2	78,4
10. Dasselbe	81,5	68,5	78,8

Sternanisöl. Die Controle des Erstarrungspunktes genügt im Allgemeinen für die Beurtheilung des Sternanisöles; alle anderen Merkmale haben neben ihr geringere Bedeutung.

Schimmel & Co. geben für die Ermittelung des Erstarrungspunktes des Sternanisöles folgende ausführliche Anweisung:

„Bei der Entnahme der Probe aus den Canistern muss zunächst darauf geachtet werden, dass der Inhalt vollständig geschmolzen und gut durcheinander gerührt ist. Dann bringt man ungefähr 200 g Oel in eine Flasche, stellt ein genaues, mindestens halbe Grade anzeigendes Thermometer in dieselbe und kühlt sie durch kleingeschlagenes Eis oder Eiswasser bis auf etwa + 5° C. ab. Während des Abkühlens sind Erschütterungen oder Umrühren mit dem Thermometer zu vermeiden, weil dadurch leicht ein zu frühzeitiges Auskrystallisiren veranlasst werden könnte. Ist das Oel auf + 5° abgekühlt, so bringt man es entweder durch Zusetzen von etwas krystallisirtem Sternanisöl oder durch Kratzen mit dem Thermometer an der Gefässwand zum Krystallisiren. Während des Festwerdens wird fleissig umgerührt, um den Erstarrungsprocess möglichst zu beschleunigen. Die Temperatur steigt dabei rapide und man beobachtet den Punkt, wo das Steigen des Quecksilberfadens aufhört. Dies ist der Erstarrungspunkt.

Wir (*Sch. & Co.*) geben beim Sternanisöl der Bestimmung des Erstarrungspunktes vor der des Schmelzpunktes den Vorzug, weil sie sich viel genauer und exacter ausführen lässt als die Schmelzpunktsbestimmung.

In Laboratorien, welche im Besitze eines *Beckmann*'schen Moleculargewichtsbestimmungs-Apparates sind, kann die Erstarrungspunktbestimmung mit diesem ausgeführt werden. Auch ist er zweckmässig zu verwenden, wenn zur Begutachtung eines Oeles nur kleine Mengen davon zur Verfügung stehen.

Die vielfachen Beobachtungen, welche wir (*Sch. & Co.*) seit einer Reihe von Jahren ausgeführt haben, ergaben für Sternanisöl im Mittel einen Erstarrungspunkt von + 16° C. Die äusserste Grenze nach oben war 17 1/2° C., diejenige nach unten 14° C. Je höher der Erstarrungspunkt, desto anetholreicher und werthvoller ist das Sternanisöl. Richtig und dem reellen Handel förderlich würde es sein, das Sternanisöl nach dem Erstarrungspunkt zu classificiren."

Thymianöl. Die Thymianöle enthalten entweder Thymol oder Carvacrol oder auch beide Phenole zusammen. Aehnlich scheinen die Verhältnisse bei den Oelen verschiedener Monardaarten zu liegen, worauf *Kremers* (Pharm. Rundschau 1895, 207) soeben aufmerksam gemacht hat. Während Thymol den Hauptbestandtheil des Oeles von Monarda punctata bildet, ist im Oele von Monarda fistulosa neben Cymol und einem alizarinähnlichen Körper Carvacrol enthalten.

Wacholderbeeröl. Ein Muster kleinasiatischer Wacholderbeeren aus Smyrna war durch schöne hellrothe Farbe von allen anderen Handelssorten unterschieden; es stammte höchstwahrscheinlich von Juniperus phoenicea *L.* ab. Die Ausbeute an aetherischem Oele betrug 1 pCt., das Oel stimmte in seinen physikalischen Eigenschaften mit den Destillaten aus anderen Wacholderbeeren überein.

(Schluss folgt.)

Zur Aufbewahrung von Alkalimetallen

eignet sich ein unter dem Namen „Sicherheitsöl" im Handel befindliches Erdölproduct am besten. Kalium- und Natriummetall besassen so aufbewahrt selbst in Schrotform nach 1 1/2 Jahren noch silberweisse Farbe.

P. *Chem.-Ztg.*

Darstellung von Hydrargyrum oxycyanatum.

Das Hydrargyrum oxycyanatum entspricht der Formel $HgO . Hg(CN)_2$ und ist in kaltem Wasser (auch Weingeist) nur wenig löslich, leicht aber in heissem Wasser. Es kann durch Kochen einer kalt gesättigten Lösung von Quecksilbercyanid mit überschüssigem Quecksilberoxyd, sofortiges Filtriren und Krystallisiren erhalten werden; ebenso erhält man es durch Sättigen von Blausäure mit Quecksilberoxyd, Auswaschen mit kochendem Wasser und Umkrystallisiren. *P.*

Pharm. Ztg.

Quantitative Bestimmung von Jalapenharz in Arzneien.

Man verdünnt das Untersuchungsobject reichlich mit Wasser, sammelt die sich nach längerer Zeit ausscheidenden Harztröpfchen und Kügelchen auf einem Filter und löst sie nach dem Auswaschen in Alkohol. Der qualitative Nachweis wurde theils durch den der Jalape eigenthümlichen Geruch, wie den kratzenden Geschmack, theils durch die prächtige Rothfärbung des mit concentrirter Schwefelsäure behandelten Rückstandes erbracht. Um die Quantität zu bestimmen wurde ein Theil der stark zuckerhaltigen Arznei mit Wasser stark verdünnt und in der Centrifuge gut ausgeschleudert. Hierbei schied sich das Jalapenharz völlig aus und konnte nach dem Auswaschen in kochendem Alkohol gelöst, getrocknet und gewogen werden. *P.*

Forschungs-Berichte.

Zur Reinigung von Guttapercha

wird folgende Methode empfohlen: Man löst die rohe Guttapercha in der 20 fachen Menge Benzol, Schwefelkohlenstoff oder Chloroform auf, fügt etwas feines Gypspulver hinzu und überlässt nach wiederholtem kräftigen Umschütteln die Flüssigkeit 48 Stunden lang der Ruhe. Die klare Lösung wird abgegossen und mit dem doppelten Volumen 90 proc. Weingeistes durchgeschüttelt, wodurch sich die Guttapercha als rein weisse Masse ausscheidet. Diese wird ausgeknetet, um das Lösungsmittel zu entfernen, und der Einwirkung der Luft ausgesetzt. *P.*

Pharm. Journ.

Neues Reagens auf Aceton und Harnsäure.

Man nimmt eine 5 proc. Lösung von salzsaurem Dimethylparaphenylendiamin und fügt davon 5 bis 10 Tropfen zur verdünnten Acetonlösung hinzu. Die violette Farbe geht in Rosenroth und am nächsten Tage in wirkliches Roth über. Im Spectroskop sieht man zwei Streifen analog denen des Oxyhämoglobins.

Um Harnsäure nachzuweisen verdampft man mit concentrirter Salpetersäure bis zur völligen Trockne und fügt einige Tropfen von obigem Reagens zu. Man erhält so eine wunderbar schöne Blaufärbung mit einem Scheine ins Violette. Diese Reaction ist ebenso gut wie die Murexidreaction. *P.*

Répert. de Pharm. 1895, 323.

Ueber geaichte chemische Geräthe.

Für die geaichten chemischen Messgeräthe ist nach dem Erlass der Kaiserlichen Normal-Aichungscommission als Einheit das wahre*) Liter zu Grunde gelegt; bisher galt für Messgeräthe nur das *Mohr*'sche**) Liter (Ph. C. 32, 296). Um Verwechselungen vorzubeugen, macht es sich nöthig, für beide nunmehr gebräuchlichen Maasse: das wahre Liter und das *Mohr*'sche Liter verschiedene Bezeichnungen zu benutzen.

Man bezeichnete bisher Mensuren und Messcylinder mit: „Gramm aqua dest. 15° C.“, Büretten und Pipetten aber mit „ccm“.

Es werden nun für die Folge alle nach *Mohr*'schem Maass justirten Geräthe mit „Gr. oder Gramm aqua dest. 15° C.“ bezeichnet, und nur die Instrumente, welche nach dem wahren Maass justirt sind, erhalten die Bezeichnung: „ccm oder L 15° C.“ Bei letzteren sind die Füllungen so bemessen, dass sie bei einer Gebrauchstemperatur von 15° C. richtig sind.

Illustr. Catalog von Dr. Hermann Rohrbeck (Firma J. F. Lühme & Co.) in Berlin, 1895/96.

*) Ein wahres Liter = 1000 Gramm Wasser von 4° C. gewogen im luftleeren Raume.

**) Ein *Mohr*'sches Liter = 1000 Gramm Wasser von 15° C. unter dem Einfluss atmosphärischer Luft gewogen. Ein wahres Liter wiegt bei 15° C. bei einem Barometerstand von 760 mm, in atmosphärischer Luft von 15° C. gewogen, nur 998,07 Gramm.

Therapeutische Mittheilungen.

Ueber die diuretische Wirkung der Lithiumsalze.

Mendelsohn (Vortrag: Naturforscher-Versammlung zu Lübeck) hebt die bisher nicht beachtete und von mehreren Autoren nur gelegentlich erwähnte harntreibende Wirkung der Lithiumsalze, namentlich derjenigen mit organischen Säuren, hervor.

Von allen Salzen des Lithiums den stärksten diuretischen Effect besitzt das Lithium citricum. Wo daher eine Lithiummedication erwünscht erscheint, wäre es angebracht, diesem sehr leicht löslichen und am wenigsten unangenehm und laugenhaft schmeckenden Lithiumpräparate vor den anderen Salzen den Vorzug zu geben. Auch das Lithium aceticum leistet in dieser Hinsicht nicht unbeträchtliches, und auch dieses Salz wird zweckmässig verwendet werden können, schon aus dem Grunde, als es leicht aus Lithium carbonicum in einer Saturation hergestellt und im Geschmacke corrigirt werden kann.

Die Mittel wurden ziemlich gut vertragen; sie liessen sich bequem nehmen, und die Patienten beklagten sich nicht über den Geschmack. Als durchschnittliche Dosis empfiehlt sich beim essigsauren wie beim citronensauren Salz 0,1 g, 3 bis 4 mal pro Tag gegeben.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, 673.

Nebenwirkungen der Digitalis.

Beim Einnehmen einer Mischung aus Tinctura Digitalis 15,0 und Tinctura Valerianae 45,0, dreimal täglich einen Theelöffel, zeigten sich in der zweiten Woche der Kur auf Brust, Rücken und Bauch Exantheme, welche nach Unterbrechung der Digitalisbehandlung und Bestreichen mit Borsalbe in 14 Tagen wieder verschwanden. *P.*

Deutsche Med.-Ztg. 1895.

Papaïn als Bandwurmmittel

hat *Bartholow* (Revue de Thérapeut. 1895) in einem Falle von Taenia solium angewandt, wo alle Mittel erfolglos geblieben waren. Er gab dreimal täglich 0,6 g nach dem Essen und erreichte dadurch die völlige Entfernung des 7 m langen Parasiten. *P.*

Guajakol als Anaestheticum.

Als neues örtliches Anaestheticum empfiehlt *Lucas-Championnière* eine Lösung von Guajakol in Olivenöl 1 : 10. Auf Brandwunden verursacht das Mittel ein vollständiges Verschwinden des Schmerzes; subcutan kommt es dem Cocaïn nahe. Dabei ist das sonstige Gefühl erhalten, nur der Schmerz ist verschwunden. Die Anästhesie tritt langsamer ein als mit Cocaïn, hält aber länger an.

Trichloressigsäure zum Lösen des Zahnsteines

wird von *Pierce* empfohlen, der mit Hilfe eines Stückchen Holzes die betreffenden Stellen befeuchten lässt. Jedenfalls muss die Anwendung sehr vorsichtig geschehen, weil Trichloressigsäure ziemlich ätzend wirkt.

P. Giorn. di Farm., Chim. 1895, 151.

Wahrscheinliche Ursache des Haarschwunds

ist nach mikroskopischen Untersuchungen von *Hollborn* die Wucherung eines Pilzmycels im Innern der Haare. Die letzteren zeigten nach aussen hervorbrechende Sporen, die zum Theil haufenweise aneinander hingen, zum Theil kettenförmig aneinander gereiht waren. Bei geeigneter Cultur bildet sich auf dem Nährboden ein schwärzlicher grüner Pilzrasen, bestehend aus einem Gewirr von grünlichen Hyphen, zwischen denen zahlreiche Sporen lagern. Die Bildung der letzteren erfolgt ohne Entstehung besonderer Fruchtträger, ganz wie bei Trichophyton tonsurans. *P.*

Centralbl. f. Bacteriol. 1895, 356.

Nutzen der Schwefelsäure als Gegengift gegen Karbolsäure.

Da nach Versuchen von *Marfori* sich nur die Hälfte des Phenols mit Schwefelsäure zu ungiftiger Phenolschwefelsäure verbindet, so ist zu beachten, dass die Verabreichung von schwefelsauren Salzen bei Karbolsäurevergiftungen nur einen relativen Nutzen hat.

P. Pharm. Ztg.

Technische Mittheilungen.

Wärmeschutzmasse

zur Bekleidung von Dampfröhren, -Kesseln und -Cylindern, genannt „Steam Economy", wird nach Mittheilung von *G. W. Reye & Söhne* (Besitzern von Kieselguhr-Gruben) in Hamburg nach folgender Vorschrift hergestellt:

450	Theile	Wasser,
40	„	Töpferlehm,
78	„	Infusorienerde,
14	„	Kuh- oder Pferdehaare,
7	„	Leinöl,
7	„	Roggensichtmehl III,
5	„	Rüben-Melasse.

Ein Zusatz von ca. 7 Theilen Leinkuchenmehl ist zu empfehlen.

Vorstehende Stoffe werden gut durcheinander gemengt und mittelst einer Maurerkelle allmählich auf die warmen Maschinentheile aufgetragen. Wenn trocken, kann die Masse mit Oelfarbe gestrichen oder lackirt werden.

Anwendungen des Acetylens.

Hierzu giebt die Aluminium-Industrie-Actiengesellschaft zu Neuhausen folgende Ausführungen:

Für Beleuchtungszwecke kann das Gas auf dreierlei Art verwendet werden. Man kann es erstens in reinem Zustande verbrennen, wozu jedoch, um das Russen zu vermeiden, Brenner mit sehr enger Oeffnung zu verwenden sind. Der Gasdruck am Brenner muss 50 bis 60 mm Wassersäule betragen. In dieser Weise verbrannt, bildet das Acetylen eine sehr ruhige, hell leuchtende Flamme und entwickelt bei einem Verbrauch von 5 Kubikfuss engl. (= 140 Liter) in der Stunde eine Leuchtkraft von 240 engl. Kerzenstärken (225 Ver.-K.), besitzt somit die 15fache Leuchtkraft gewöhnlichen Steinkohlengases. Dementsprechend geringer ist auch die Verunreinigung und Erhitzung der Luft durch das Gas.

Zweitens kann man das Acetylen mit Luft gemischt verbrennen. Bei Mischung von Acetylen mit Luft im Verhältniss 3 : 2 im Schnittbrenner wurde bei einem Stundenverbrauch von 80 Liter Acetylengas eine Leuchtkraft von 130 *Hefner*-Lichtern (150 Ver.-K.) erzielt; das Verbrennen des mit Luft gemischten Gases ist durchaus nicht gefährlich, in Amerika wird sehr fettes Gas bereits seit langer Zeit verbrannt.

Drittens kann das Acetylen zur Aufbesserung (Karburation) des gewöhnlichen Leuchtgases verwendet werden.

Des Weiteren kann Acetylen zum Betriebe von Gasmotoren benutzt werden, und stellt speciell flüssiges Acetylen eine bequeme und ergiebige Kraftquelle dar. Das Maximum der Explosibilität ist erreicht bei einer Mischung mit dem 12fachen Volumen Luft. Da Acetylen mit Kupfer, Silber und Quecksilber explosible Verbindungen bildet, so sind Leitungen aus Kupfer und dessen Legirungen oder Messingtheile an Gasapparaten zu vermeiden. Messingtheile werden versinnt oder, wenn sie der Reibung ausgesetzt sind, durch Eisentheile ersetzt.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl. 1895, 255.

Palmetto-Extract, ein neues Gerbmaterial.

Die Verarbeitung der Palmetto, eines im südlichen Nordamerika wachsenden Strauches, geschieht in zweierlei Richtung. Erstens wird ihr Gerbstoff durch Extrahiren der Blätter gewonnen, andererseits wird aus dem verbleibenden Rückstande die Pflanzenfaser abgeschieden, welche nach dem Bleichen ein werthvolles und gesuchtes Material für die Erzeugung von Gespinnsten, zu Tauwerk, Stricken, Baumwollpackungen, Filzersatz u. dergl. mehr bildet.

Was das Gerbverfahren mittelst Palmetto oder dessen Extract betrifft, so wird ähnlich wie bei Quebrachorinde verfahren und ist die Qualität des damit gegerbten Leders dem mit Eichenrinde gegerbten ebenbürtig und ebenso dauerhaft. Der Tanningehalt der Palmetto beträgt 11,5 bis 12 pCt; sie ist somit neben der Eichenrinde die gehaltreichste Gerbesubstanz. Zieht man den hohen Gerbstoffgehalt in Betracht und berücksichtigt man das Factum, dass ein Drittel hiervon als vorzüglicher Faserstoff resultirt, während die Rückstände anderer Gerbmaterialien werthlos sind, so kann seine Bedeutung für die inländische Industrie nicht verkannt werden.

P. *Chem.-Ztg. 1895, 167.*

Verschiedene Mittheilungen.

Pomologisches.

Für manchen Leser der Pharmaceutischen Centralhalle dürfte es vielleicht willkommen sein, wenn er daran erinnert wird, dass mit dem Anlegen von Klebgürteln an Obstbäumen jetzt oder spätestens Ende October zu beginnen ist.

Wie bekannt, bezweckt man mit den Klebgürteln hauptsächlich das Abfangen der Weibchen des Frostspanners. Es können Klebgürtel direct am Stamme, etwa ein Meter über dem Erdboden, in der Weise angebracht werden, dass man 10 cm breit rings um den Stamm die Rinde durch Abschaben glättet und mit Raupenleim möglichst dick bestreicht, oder besser ist es gethan, wenn man Klebgürtelpapier — geleimtes oder wasserdichtes Papier der Firma *C. Seifert* in Dresden — um den Stamm mit zwei Bindfäden befestigt und dann mit erwähntem Klebstoffe überpinselt. Der Raupenleim werde nach einer von folgenden Vorschriften hergestellt:

1.	Colophon	36
	Rüböl	36
	Fichtenharz	20
	Holztheer	5
	Terpentin, gew.	3
	(bewährt);	
2.	Colophon	3
	Rüböl	4
	Schweinefett	2
	Schmierseife	1
	Holztheer	10

(1 kg = ca. 50 Pf.).

(Vergl. auch Ph. C. **33**, 138 und **34**, 672.)

Im Frühjahr werden die Klebgürtel abgenommen und alles hinter dem Papier befindliche Ungeziefer getödtet, andernfalls kann der Gürtel wieder angebunden und frisch mit Klebstoff bestrichen werden, um die Apfel- und Birnblüthenstecher und jungen Blutläuse abzufangen.

Die Obstbaumschädlinge können zu gewissen Zeiten die Obsternten ganzer Länder sehr in Frage stellen, und dies gilt vornehmlich von dem Frostspanner. Dieser Schmetterling (Cheimatobia brumata *L.*, kleiner Frostnachtschmetterling) legt seine Eier — bis zu 250 — an die Knospen und Blattstielnarben. Im Mai entschlüpfen die anfangs grauen, später grün und gelb gestreiften Räupchen (Larven); diese fressen nun die Knospen aus, vernichten die jungen Blätter und Sprossen und lassen sich darnach, im Juni oder Juli, an Fäden zur Erde herab, um sich im Erdboden zu verpuppen. Mitte October kommen dann die zeugungsfähigen Schmetterlinge an das Tageslicht. Das Weibchen klettert, weil flügellos, um diese Zeit oder auch erst im November, zum Behufe des Eierlegens am Baumstamme aufwärts in die Baumkrone und kann also bei diesem Vorhaben bequem durch die Klebgürtel abgefangen werden. Auch schon beim Umgraben der Baumscheibe im Herbst gehen viele Puppen zu Grunde.

In sehr fühlbarer Weise vermögen auch der Apfel- und Birnblüthenstecher (Anthonomus pomorum *L.* u. A. pyri *Schh.*) den Obstertrag zu decimiren. Diese kleinen, braunen Rüsselkäfer, welche in Rissen und unter Rindenschuppen der Obstbäume überwintern, legen im April je ein Ei in zuvor in die Blüthenknospe tief gebohrte Löcher (1 bis 2); nach kaum acht Tagen kriecht die Larve (eine Made, genannt „Kaiwurm") aus, lässt ihr Zerstörungswerk durch das Verbrennen (Braunwerden) der Blüthen erkennen und führt deshalb auch die Bezeichnung „Brenner".

Durch Abschaben der oberen, rissigen Rindenschicht an den Obstbaumstämmen und nachherigen Anstrich mit nicht zu dünner Kalkmilch, welcher etwas Rindsblut oder Leim beigemengt ist, im Herbste, kann das Einnisten und Ueberwintern vorbezeichneter Insecten unmöglich gemacht werden. Erwähnt sei auch noch das Abklopfen der Weibchen im beginnenden Frühjahre, besonders an trüben Tagen in der Frühe, mittelst der „Klopfkeule". Die herabfallenden Thiere sind dann auf ausgebreiteten Tüchern zu sammeln.

Recht verheerend, wie es z. B. in den achtziger Jahren in Sachsen und neuerdings in Genf der Fall war, kann

übrigens auch die Blutlaus (Schizoneura lanigera *Hausm.*) auftreten; sie soll aus Amerika eingeschleppt sein. Die Blutlaus, zur Familie der Blattläuse gehörig, befällt nur den Apfelbaum, namentlich feinere Sorten und Zwergbäume, und zwar die Aeste und jungen Schossen, nie die Blätter. Ihr Auftreten ist schon aus der Ferne sichtbar durch breite, weisse Flecke oder Streifen an der jungen Rinde, da die meisten Individuen sich mit einem Ueberzuge aus weisswolligen Wachsfäden bekleiden. Beim Zerdrücken der Thiere tritt ein röthlicher Saft aus, was ihnen den Namen „Blutlaus" eingebracht hat. Zwecks ihrer Ernährung durchsticht die Schizoneura die Rinde und macht durch Saugen den Splint saftlos, wodurch schliesslich krebshafte Entartungen der Rinde entstehen. Interessant ist bei den Blutläusen die Fortpflanzung durch Begattung und ohne dieselbe, d. h. durch Parthenogenese. Um die Blutlauscolonien zu vernichten, bestreicht man die im vorhergehenden Jahre befallenen Stellen im März oder April unter Anwendung steifer Borstenpinsel am besten mit einer Mischung aus 3 Th. Seifencarbol (Sapocarbol) und 97 Th. Wasser – Kalkanstrich genügt nicht völlig —, während die tieferen Wunden ausgeschnitten und ebenfalls ausgepinselt werden. Inficirte junge Schossen sind abzuschneiden und zu verbrennen. Die Ueberwinterung der Blutlaus erfolgt im Erdboden, direct unterm Wurzelhals, und da dorthin auch die Wintereier abgelegt werden,. so kann man durch Aufstreuen von Aetzkalk auf die bezeichnete Erdschicht und Bepinseln des Wurzelhalses mit Sapocarbollösung die ganze Winterbrut abtödten. Etwa im Frühjahre am Stamme aufsteigende junge Läuse können, wie schon eingangs bemerkt, mit Hilfe von Klebgürteln unschädlich gemacht werden.

Andere Arten aus der Familie der Blattläuse bekämpft man mit Strassenstaub, Tabakstaub — dick auf die bethauten Pflanzen gestreut — oder durch Besprengen mit 1proc. Sapocarbollösung. Früher wurde auch eine Lösung folgender Zusammensetzung zu vorgedachtem Zwecke verwendet:

Schmierseife	50,0
Wasser	650,0
Amylalkohol	100,0
Spiritus	200,0.

Dr. *Süss*-Waldheim.

Briefwechsel.

Apoth. **Th. H.** *in* **Str.** Das Emplastrum oxycroceum mehrerer Pharmakopöen, darunter Pharm. Germ. I, enthielt Safran, der nach einigen Pharmakopöen zur besseren Entwickelung der färbenden Kraft mit Spiritus befeuchtet wurde. Die Pharm. Helv. II schrieb Safran und Orlean, die jetzt gültige Pharm Helv. III Safran und Ratanhiaextract, angerührt mit etwas verdünntem Weingeist, vor.

Das Emplastrum oxycroceum venale färbt man mittelst Orlean, mit Spiritus befeuchtet, oder mittelst Sandelholzpulver, mit Terpentin im Dampfbade erhitzt roth, oder mit Bolus und Caput mortuum braun. Das mit Orlean gefärbte Pflaster bleicht aus, das mit Sandelholz, Bolus oder Caput mortuum gefärbte nicht.

Apoth. **K. L.** *in* **Sp.** Wenn Sie ein für quantitative Harnuntersuchungen brauchbares Reagenspapier herstellen wollen, mit dem sich nachweisen lassen soll, ob in der Flüssigkeit noch ein Ueberschuss von Kupfer vorhanden ist, so wäre zu versuchen, 1. Filtrirpapier mit Blutlaugensalzlösung zu tränken und andererseits 2. Filtrirpapier mit concentrirter Citronensäurelösung zu tränken. Beide Papiere müssen nach dem Trocknen gesondert aufbewahrt werden. Zu dem Gebrauch tränkt man das Säurepapier mit Wasser, lässt nach einiger Zeit einige Tropfen der entstandenen concentrirten Lösung auf das Blutlaugensalzpapier fliessen und giebt dazu einen Tropfen der auf Kupfer zu prüfenden alkalischen Flüssigkeit. Ist genügend Säure vorhanden, so wird sich bei Anwesenheit von Kupfer eine rothe Färbung auf dem Blutlaugensalzpapier zeigen. Tritt keine Reaction auf, so wäre der Sicherheit wegen mittelst Lackmuspapier zu prüfen, ob auch ein Ueberschuss von Säure, wie nothwendig, vorhanden ist.

Apoth. **Th. Sch.** *in* **W.** Reinculturen von *Löffler's* Mäusetyphusbacillus werden den sächsischen Landwirthen zu ermiedrigtem Preise von dem pathologischen Institut der kgl. thierärztlichen Hochschule in Dresden geliefert. Die Bestellungen sind thunlichst durch die landwirthschaftlichen Vereine zu bewirken, und an Herrn Professor Dr. *Johne* in Dresden-A., Circusstrasse 40 zu richten. Der Geldbetrag (1 Reagensglas voll Reincultur = 50 Pf.; 1 Gebrauchsanweisung 55 Pf.) nebst 5 Pf. Bestellgeld ist durch Postanweisung einzusenden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:
Jahresbericht über die
Fortschritte der Chemie
und verwandter Theile anderer Wissenschaften.
Begründet von
J. Liebig und **H. Kopp**
unter Mitwirkung von namhaften Gelehrten herausgegeben von
F. Fittica.
Für 1890. Viertes Heft. gr. 8. geh.
Preis 12 Mark.

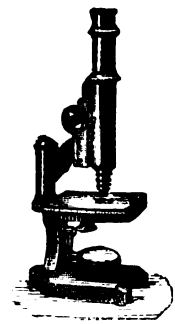
C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung in **München.**
Soeben ist erschienen:
Frickhinger, A. u. H.:
Katechismus
der
Stöchiometrie.
Sechste neubearbeitete Auflage.
Geh. 3 ℳ 60 ₰. — Geb. 4 ℳ 80 ₰.

Sebum ovile filtrat.
Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.**
incl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate,
Radebeul-Dresden.

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Gustav Barthel
Dresden-Striesen, Kyffhäuserstr. 27.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.



Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.
Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Serrestr. 12.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat, ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von **Brosig, Leipzig.**

D. R. G. M.

Schnell-Decoctorium

— Const. Niveau —
— Mod. 95 —
Apparat aus Messing incl. Büchse u. Gaslampe
Mk. 25

Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)
empfiehlt
Papier-Stand-Fässer
zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern. Chemikalien, Farben etc.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau, Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Verlag von **Friedr. Vieweg & Sohn** in **Braunschweig.**
(Zu beziehen durch jede Buchhandlung.)
Soeben erschien:

Tiemann-Gärtner's Handbuch der Untersuchung und Beurtheilung der Wässer.

Zum Gebrauch für Apotheker, Aerzte, Chemiker, Fabrikanten, Medicinalbeamte und Techniker.
Bearbeitet von
Dr. G. Walter, Chemiker in Freiburg im Breisgau. und **Dr. A. Gärtner,** o. ö. Professor der Hygiene in Jena.
Vierte vollständig umgearbeitete u. vermehrte Auflage. Mit 40 Holzstichen und 10 chromolithographischen Tafeln. gr. 8.
Preis geh. 24 Mark, geb. 26 Mark.

Airol

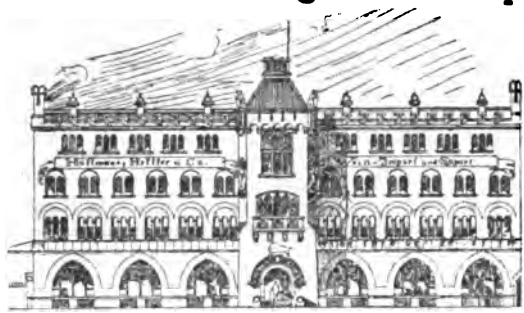
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Wir haben noch bedeutende Posten

Mull,
Gaze und Cambric

sowie daraus gefertigte

Binden

zu bisherigen billigen Preisen abzugeben.

Lüscher & Bömper, Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna II.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt III.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden VI.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VII.
Chemie, Jahresb. üb. d. Fortschr. d. — Vieweg & Sohn, Braunschweig VI.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim VII.
Emaillieschmelserei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel IV.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. II.
Heizapparate — Barthel, Dresden VI.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon IV.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mentholin — Brosig, Leipzig VII.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend I.
Mikroskope — Schieck, Berlin VI.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad I.
Mull, Gaze und Cambric — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Natron, salicylsaures — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. III.
Oele, die fetten — Voigt, Weimar II.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe II.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin I.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VI.
Stöchiometrie, Katechism. d. — Becksche Verlagsbuchh., München VI.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VI.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VI.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VI.
Wässer, Untersuchung der — Vieweg & Sohn, Braunschweig VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis VIII.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Papiere*.

1. NOV 18

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 44. 31. October 1895. XXXVI.

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der Athmungs- u. Verdauungsorgane, bei Gicht, Magen- und Blasenkatarrh. Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und **Wasserheil-Anstalt** **Giesshübl Sauerbrunn** bei Karlsbad. Trink- und Badekuren. Klimatischer u. Nachkurort.

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Localeinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke“.
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export nach allen **Ländern.**

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung
von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

Lanolin-Toilette-Cream-Lanolin

bereitet aus **Lanolin, Paraffinöl, Ceresin und Parfum**

empfehlen als lohnenden Handverkaufsartikel für Apotheken und Droguerien in eleganten Tuben à 20 Pf. (Handverkaufspreis 40 Pf.) und in Blechdosen à 10 und 5 Pf. (Handverkaufspreis 20 und 10 Pf.) mit nebenstehender Schutzmarke und geschütztem Etiquette

Benno Jaffé & Darmstaedter,
Lanolinfabrik
Martinikenfelde bei Berlin.

Nur ächt, wenn mit Schutzmarke „Pfeilring".

Kaukas. Lakritzen

„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken,

empfiehlt zu ermässigten Preisen das

General-Depôt: **Stölzel-Müller** in **Hamburg.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Biesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist.
1 Fl. = 0,50 ℳ netto;
gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.

Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.
Dortmund. Hermann-Apotheke.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Um irrigen Annahmen vorzubeugen, sehe ich mich veranlasst, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, dass das

echte Lauer'sche oder Brenner'sche Pflaster, auch Erfurter Pflaster genannt,

von mir nach wie vor hergestellt und in den Handel gebracht wird. Sowohl die Aussenpackung, wie auch jede einzelne Schachtel tragen meine nebenstehende, eingetragene

Schutzmarke mit der Jahreszahl 1837 in rothem Druck.

Ich bitte, im eigenen Interesse, gütigst hierauf achten und bei Bestellungen durch Engros-Häuser ausdrücklich meine Schutzmarke vorschreiben zu wollen.

Preislisten auf Wunsch gratis und franco.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Antidysentericum Dr. Schwarz

(Indische Pillen)

(Kein Geheimmittel. Zusammensetzung auf jeder Dose angegeben.) aus unschädlichen Vegetabilien (Pelletierin, Myrobal., Extr. granat., Extr. rosar. und Gi. arabic.) zusammengesetzt, heilt in kurzer Zeit **Dysenterie** (Ruhr), **Brechdurchfall** (Cholerine), **chronische und acute Diarrhöe,** sowie die **hartnäckigen Durchfälle** der **Kinder.** **Erprobtes Palliativum gegen** die **Diarrhöen der Phthisiker.**

Preis: 1/1 Schachtel Mk. 2.—, 1/2 Schachtel Mk. 1.—.

Wiederverkäufern angemessener Rabatt. Commissionssendung Apothekern zu Diensten. Wissenschaftliche Abhandlungen, sowie elegante Reklameplakate sendet auf Wunsch gratis und franco

Cl. Lageman, chem. Fabrik, Erfurt.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: Verband-Watten.
Export nach allen Ländern.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen **Manual** empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt seine soliden, luft- und wasserdicht verpackten Verbandartikel zu billigsten Concurrenzpreisen.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

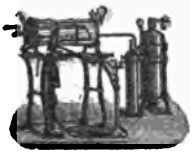
Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend b. Berlin.

Unikum

Gesetzlich geschützt.

Pillenmaschine, 60,000 bis 75,000 Stück pro Tag Mk. 75,00 complet.
Automatische Comprimir-Maschinen,
compl. Einrichtung zur Succusfabrikation etc. fertigt

Fritz Kilian,
Berlin N., Schönhauser Allee 167 A.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 44. Dresden, den 31. October 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Deutsche Molkerei-Ausstellung in Lübeck. — Borosal. — Kindermilch. — Aus dem Bericht von Schimmel & Co. — Coffeïngehalt im Thee. — Sulfonsäureester. — Aus dem Bericht von Haensel. — Aetzkali neben Alkalicarbonat. — Forensischer Nachweis einiger Arzneistoffe. — Phosphor, gerichtliche Untersuchung. — Methyl- und Aethylalkohol. — Formaldehyd. — Formaldehyd zur Conservirung von Milch. — Pectinstoffe. — Medicinal-Maltose-Wein. — Begriff Chocolade. — Wiedergewinnung von Quecksilber. — Wiedergewinnung von Silber. — Zinkstaub zum Ausfällen. — Phosphorwasserstoff. — Pilzvergiftungen. — Butteranalyse. — **Verschiedene Mittheilungen:** Schwarzfäule des Obstes. — Bordelaiser Brühe. — Bromophtarin. — Laccase. — Blutgerinnung. — Speichelstein. — Borax. — Essigsäure und Oxalsäure aus Moos etc. — Chlorate. — Vermeidung des Siedeverzuges. — Explosivstoff. — Aluminium für Oelgefässe. — **Briefwechsel. — Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die wissenschaftliche Abtheilung der III. Deutschen Molkerei-Ausstellung in Lübeck.

I.

Die in den Tagen vom 6. bis 11. September d. J. zu Lübeck in Verbindung mit der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung abgehaltene III. Deutsche Molkerei-Ausstellung bot nicht nur für die speciell im Molkereigewerbe thätigen, sondern auch für die der Milchwirthschaft ferner stehenden Fachgenossen dadurch ein grosses Interesse, dass mit derselben eine wissenschaftliche Abtheilung verbunden war, in welcher von den umfangreichen Arbeiten auf diesem Gebiete in den letzten Jahren, von den Ergebnissen der Forschungen über die Natur der Milch und ihrer Producte, von den analytischen Methoden, sodann von der auf hygienischen Grundsätzen basirenden Gewinnung und Verarbeitung der Milch ein Bild gegeben wurde, wie es in einer solchen Vollständigkeit bisher noch nicht geboten worden ist. Bei der grossen Zahl und Mannigfaltigkeit der ausgestellten Objecte auf alle Einzelheiten einzugehen, ist nicht wohl möglich; es sollen daher nur einige Punkte aus den einzelnen Gruppen, die von Interesse sein dürften, behandelt werden.

Nachdem wir zunächst an zahlreichen, zum grössten Theil sehr guten Photographien die einzelnen Rindviehschläge Deutschlands und aus Karten ihre Verbreitung über die verschiedenen Landestheile kennen gelernt haben, wenden wir uns zu der Darstellung der Zusammensetzung der Milch. Die einzelnen Milchbestandtheile treten uns wohl geordnet in Form schöner Präparate vor Augen. In welcher Form das Caseïn in der Milch vorhanden ist, zeigt uns ein Präparat, welches diesen Eiweissstoff im gequollenen Zustande in Kalkwasser enthält. Ein daneben stehender Cylinder zeigt dagegen Caseïn in dem Zustande wirklicher Lösung in Kalilauge unter Zusatz von Natriumphosphat. Das durch Zusatz von Säuren zur Milch und Extraction des Gerinnsels mittelst Aether erhaltene Caseïn ist in sehr reiner Form von gutem Aussehen ausgestellt. Daneben

erblicken wir die Filter zur Gewinnung des „genuinen“ Caseïns. Es sind das die Kieselguhr- und *Pasteur-Chamberland*-Filter, sowie die besonders zu diesem Zwecke hergestellten *Lehmann*'schen Thonplatten. Giesst man auf letztere Milch, so wird das Milchserum eingesogen und das genuine Caseïn nebst Fett bleibt zurück; durch Behandeln mit Aether kann es vom Fett befreit werden.

Von den anderen Bestandtheilen der Milch fällt uns eine prächtige Traube von Milchzucker auf.

Der wichtigste Bestandtheil der Milch, das complicirt zusammengesetzte Butterfett, besitzt schwankende chemische und physikalische Eigenschaften, und es ist in übereinander angeordneten, verschieden hohen Schalen dessen durchschnittliche Zusammensetzung durch die in die einzelnen Schalen eingefüllten respectiven Fettsäuren vor Augen geführt. Die Einflüsse verschiedener Factoren, als der seit der Lactation verflossenen Zeit, der Rasse, des Alters, des Futters der Kühe und Anderes auf die Menge der Milch und des Milchfettes und auf dessen physikalische und chemische Eigenschaften sind durch Tabellen und graphische Darstellungen zum Ausdruck gebracht. Wir ersehen aus denselben, dass mit vorschreitender Lactation die Zahl der kleinsten Fettkügelchen zu, die der grösseren im Allgemeinen abnimmt, während die Gesammtzahl wächst. Besonders interessirt uns hier für die Frage des Margarinenachweises in Mischbutter die graphische Darstellung des Einflusses der Lactation auf die im Milchfett enthaltene Menge an flüchtigen Fettsäuren. Aus dem Verlauf der Curve ist zu ersehen, dass diese ganz im Anfang der Lactation gering ist, dann schnell ansteigt und von einem Maximum an stetig abnimmt. Ebenso wirken gewisse Futtermittel, wie Leinkuchen und Mohnkuchen, herabdrückend auf die Zahl der flüchtigen Fettsäuren, während zu gleicher Zeit das Lichtbrechungsvermögen des Butterfettes erhöht wird.

Es folgt nun eine systematische Zusammenstellung der zahlreichen Apparate und Methoden zur Untersuchung der Milch auf ihre einzelnen Bestandtheile. Auf die zur Bestimmung des specifischen Gewichts, der Trockensubstanz, des Milchzuckers, der Milchgase verwendeten Apparate, die zum Theil in elegantesten Formen ausgestellt sind, sei hier nur hingewiesen, während die zahlreichen, historisch angeordneten Apparate zur Bestimmung des Fettgehalts in der Milch nähere Beachtung verdienen dürften.

Das Fett der Milch ist ihr werthvollster Bestandtheil, da von seiner Menge die Menge der gewonnenen Butter abhängt. Die einzelnen Rassen und in diesen wieder die einzelnen Thiere geben sehr verschiedene Mengen Milch und von sehr verschiedenem Fettgehalt. Für den Rindviehzüchter ist es daher von Wichtigkeit, den Fettgehalt der Milch seiner Thiere erfahren zu können, da er hiernach den Werth der letzteren am besten beurtheilen kann. Ferner hat sich im Molkereibetriebe die Erkenntniss Bahn gebrochen, dass es das einzig rationelle sei, die Milch nicht allein nach der Menge, sondern auch nach dem Fettgehalt zu bezahlen. So sehen wir Versuche, die umständliche und kostspielige Gewichtsanalyse durch einfachere und schnell ausführbare Methoden zu ersetzen. Die ältesten dieser Art sind die Cremometer oder Rahmmesser. Man liess eine bestimmte Menge Milch eine gewisse Zeit lang stehen und bestimmte die Grösse der aufgestiegenen Rahmschicht. Um dieses Aufsteigen zu beschleunigen, wandte man die Centrifugalkraft an. Auf diesem Princip beruht der *Lehfoldt*'sche Centrifugalmilchprober, welcher im Vergleich zu den neueren Centrifugalmethoden noch einen recht primitiven Eindruck macht. Das Princip des Rahmmessers musste aber verlassen werden, da die Grösse der Rahmschicht durchaus nicht nur vom Fettgehalt, sondern auch von verschiedenen anderen Umständen abhängig ist. Ebensowenig bewährten sich die verschiedenen „optischen“ Methoden, auf der falschen Voraussetzung basirend, dass dünne Schichten von Milch um so weniger durchscheinend seien, je mehr Fett vorhanden sei. Erst die klassische aräometrische Methode von *Soxhlet* machte es möglich, das Fett ohne chemische Waage genau zu bestimmen. Indessen war dieselbe doch

noch immer ziemlich zeitraubend und bei aller Genauigkeit für Massenbestimmungen wenig geeignet. Diesem letzteren Anspruch dagegen genügen die zahlreichen Centrifugalmethoden. Sie beruhen sämmtlich auf dem Princip, das Caseïn mit Hilfe einer starken Säure mit oder ohne Zusatz anderer Stoffe zu lösen und so die Serumhülle, welche die Milchfettkügelchen umgiebt, zu zerstören. Diese können sich nun zu einer zusammenhängenden Fettmasse vereinigen, was durch Centrifugiren erleichtert wird. Die abgeschiedene Fettschicht wird in ein Glasrohr gebracht, an welchem man die Fettprocente ohne Weiteres ablesen kann. Es seien hier *de Laval*'s Lactokrit und das *Babkock*'sche Verfahren in seinen verschiedenen Modifikationen als *Ahlborn*'s und *Krugmann*'s Milchprüfer, *Gerber*'s, *Lindström*'s, *Ewers* und *Thörner*'s Centrifugalverfahren erwähnt.

Auf einem ganz neuen Princip beruht *Wollny*'s refractometrische Analyse. Auf diese wollen wir etwas näher eingehen, da sie auch für die verschiedenartigsten sonstigen wissenschaftlichen und technischen Untersuchungen Anwendung finden kann und daher allgemeineres Interesse beanspruchen dürfte. Die Methode schliesst sich an die *Soxhlet*'sche aräometrische Methode an. Bei beiden wird das Fett einer abgemessenen Menge Milch in einer abgemessenen Menge Aether gelöst. *Soxhlet* bestimmt das specifische Gewicht der so erhaltenen Aetherlösung, *Wollny* dagegen ihr Lichtbrechungsvermögen. Das refractometrische Verfahren bedarf eines Instrumentes, welches das Lichtbrechungsvermögen einer Aetherfettlösung genau und sicher zu bestimmen erlaubt. Dies war jedoch mit den bislang dafür zu Gebote stehenden Instrumenten nur schwierig und unvollkommen zu erreichen, insbesondere weil das Lichtbrechungsvermögen ebenso wie das specifische Gewicht von der Temperatur abhängig ist, und die früheren Instrumente Messungen bei bestimmter und gleichbleibender Temperatur nicht gestatteten. Nachdem es *Wollny* jedoch gelungen war, eine solche Einrichtung an dem *Abbé*'schen Refractometer anzubringen und nachdem dieses Instrument in der optischen Werkstätte von *Zeiss* in Jena eine Gestalt erlangt hatte, welche dem zu erreichenden Zweck in höchster Vollkommenheit entspricht, war die Hauptgrundlage für eine Schnell-Fettbestimmungsmethode gegeben, welche den höchsten Anforderungen wohl zu genügen vermag, um so mehr als auch alle übrigen Hilfsmittel des Verfahrens nach jahrelangen Bemühungen und Versuchen nach Möglichkeit vervollkommnet und erprobt worden sind. Die Methode gestattet in ihrer heutigen Form mittelst eines einzelnen Apparates bei achtstündiger Arbeitszeit die exacte Ausführung von 400 Fettbestimmungen und hat dabei den Vorzug grosser Billigkeit, indem die zu jeder Bestimmung erforderlichen Reagentien auf kaum 1 Pfennig zu stehen kommen.

Das Verfahren der *Wollny*'schen refractometrischen Bestimmnng des Fettgehaltes in der Milch ist kurz folgendes:

20 ccm Milch werden mittelst Ueberlaufpipette in starkwandige Glasgefässe, welche die Gestalt von unten zugeschmolzenen weiten Glasröhren besitzen und etwa 40 ccm fassen, abgemessen, mit 3 bis 4 Tropfen Eisessig versetzt und durchgeschüttelt. Hierauf werden 4 ccm mit Wasser gesättigten Aethers aufgemessen und durchgeschüttelt, schliesslich fügt man 1 bis 2 ccm Kalilauge hinzu, die etwas stärker als die gewöhnliche *Soxhlet*'sche ist und etwas Glycerin sowie Kupferoxydhydrat enthält. Alsdann wird nochmals kräftig durchgeschüttelt. Das Schütteln, welches 3 bis 5 Minuten erfordert, wird in einem 20 Röhrchen fassenden Schüttelgurt mit der Hand oder auch in einer ca. 60 Proben fassenden und mittelst Motor betriebenen Schüttelmaschine, welche nach Art eines Schaukelbutterfasses construirt ist, ausgeführt. Nunmehr werden die Röhrchen senkrecht in 17,5° C. zeigendes Wasser gestellt und hier zur Abscheidung der Aetherfettlösung an der Oberfläche einige Zeit stehen gelassen oder sie werden zur Beschleunigung des Aufsteigens der Aetherfettlösung in einer 40 Röhrchen aufnehmenden Centrifuge ausgeschleudert. Von der so gewonnenen Aetherfettlösung

wird mit Hilfe einer engen Glasröhre eine geringe Menge herausgenommen und deren Lichtbrechungsvermögen mittelst des *Wollny*'schen Refractometers (Ph. C. **35**, 469) ermittelt. Das letztere besteht in seinem Haupttheile aus zwei mit ihren beiden Längsflächen nahe zusammenliegenden Prismen, deren Temperatur mittelst eines sie umspülenden Wasserstromes auf constant 17,5° C. gehalten und in deren Zwischenraum die Aetherfettlösung gebracht wird. Die Justirung des Apparates geschieht mittelst wassergesättigten, reinen Aethers, der bei 17,5° C. einen Brechungswinkel von 22,8 Theilstrichen zeigen soll, wobei die Einstellung nach dem Princip des Halbschattenapparates in der Weise erfolgt, dass an der seitlich angebrachten Schraube so lange gedreht wird, bis die scharfe Grenzlinie zwischen dem hellen und dunklen Halbkreis auf 22,8 einsteht. Wie dies bei derartigen Apparaten üblich ist, geschieht die Ablesung mittelst eines eng mit den Prismen verbundenen Fernrohres.

Bringt man nun anstatt des reinen Aethers die Aetherfettlösung zwischen die Prismen, so wird die Grenzlinie an irgend einer Stelle sichtbar sein, diese wird nun mittelst der obigen Schraube genau auf den zunächst gelegenen Theilstrich eingestellt, worauf die ganzen Zahlen in der Scala, die Zehntel dagegen an der rechts befindlichen Stellschraube abgelesen werden, aus welcher Zahl alsdann mittelst der zugehörigen Tabelle ohne Weiteres die Fettprocente in der Milch sich ergeben.

Eine weitere Anwendung der *Wollny*schen Refractometer ist diejenige der Untersuchung von Butter auf Reinheit (Ph. C. **35**, 469), darauf basirend, dass Margarine ein höheres Lichtbrechungsvermögen zeigt wie Butter. Dieses Instrument ist in verschiedenen Modifikationen ausgestellt, von welchen namentlich eine deshalb sehr zweckmässig ist, weil sie gestattet, die Butterprüfungen in Markthallen, Geschäften u. dergl. an Ort und Stelle vorzunehmen.

Wir wenden uns nun zur Behandlung der Milch beim und nach dem Melken. Eine grosse Rolle spielt die Reinlichkeit beim Melken in Bezug auf den Schmutzgehalt der Milch. Um auch den beim reinlichsten Melken vorhandenen Schmutz zu entfernen, bedient man sich neuerdings in grösseren Molkereien der Sandfilter, wovon ein Modell ausgestellt ist. Zahlreiche Modelle von Pasteurisir- und Sterilisir-Apparaten lassen erkennen, wie viele Anstrengungen zur Erlangung einer keimfreien Milch von reinem Geschmack gemacht werden. Bemerkenswerth ist auch die von Professor *Backhaus* ausgestellte Kindermilch (Ph. C. **36**, 625), der durch eine besondere Behandlungsweise eine der Frauenmilch ähnlichere Zusammensetzung gegeben wird.

Die Fortschritte auf dem Gebiete der Buttergewinnung werden durch zahlreiche historisch geordnete Modelle von Milchcentrifugen charakterisirt. Interesse erweckt die erste Centrifuge, welche *Anton Prantl* zur Entrahmung der Milch construirte, sowie die erste *Lehfoldt*'sche Centrifuge aus dem Jahre 1876. Noch erwähnt seien die zahlreich vertretene milchwirthschaftliche Literatur und die im Molkereibetriebe verwandten Wirthschaftsbücher.

Mit der wissenschaftlichen Abtheilung waren ein milchwirthschaftlich-chemisches und milchwirthschaftlich-bacteriologisches Laboratorium verbunden. Das bacteriologische machte durch seine elegante und vollständige Ausstattung einen äusserst vortheilhaften Eindruck. *Carl Zeiss* in Jena hatte in entgegenkommendster Weise eine Anzahl seiner bewährten Mikroskope zur Verfügung gestellt, in welchen man in 1000facher linearer Vergrösserung vorzügliche Bacterienpräparate erblickte. Ebenso waren die beiden vortheilhaft bekannten Firmen Dr. *Rob. Müncke* in Berlin und *Hermann Rohrbeck* in Berlin durch Thermostaten, Sterilisatoren, Autoklaven in elegantester neuester Construction vertreten. Neben der Ausstellung zahlreicher Culturen von Milchbacterien und der durch verschiedene Arten derselben hervorgerufenen Butterfehler erregten namentlich die Milchsäurereinculturen ein grosses Interesse. Diese haben durch ihre praktische Anwendung bereits eine hohe Bedeutung für das Molkereigewerbe erlangt.

Auf ihren Zweck und ihre Anwendung soll später näher eingegangen werden. — Einen nicht minder guten Eindruck machte das milchwirthschaftlich-chemische Laboratorium. In diesem wurden die gebräuchlichsten Methoden zur Prüfung der Milch und ihrer Producte in ihrer Anwendung vorgeführt. Namentlich wurden genauer die Methoden zur Ermittelung des Fettgehaltes der Milch und zur Butteruntersuchung, über welche schon oben gesprochen wurde, demonstrirt.

Leider ist es nicht möglich, auf die zahlreichen anderen interessanten Einzelheiten dieser trefflich arrangirten wissenschaftlichen Ausstellung einzugehen, an deren Zustandekommen in erster Linie Herr Dr. *Weigmann*, sodann die Herren *Zirn*, *Henzeld* und *Tiemann*, sämmtlich von der Milchwirthschaftlichen Versuchsstation zu Kiel, das Hauptverdienst haben. Ihre recht mühevollen, aber auch erfolgreichen Arbeiten fanden darin ihre wohlverdiente Anerkennung, dass Herrn Dr. *Weigmann* die goldene Staatsmedaille verliehen wurde, sowie in dem regen, von allen Seiten erkennbaren Interesse des gesammten Publikums. *G. Z.*

Ueber Borosal.

Die Redaction erhielt folgende Zuschrift:

Berichtigung.

Die Nr. 42 der „Pharm. Centralhalle" enthält eine Notiz über das von mir hergestellte Fussbadewasser Borosal, welche der Richtigstellung bedarf.

In derselben heisst es, Herr Apotheker *Franz Wirthgen* habe Ihnen mitgetheilt, dass ..... etc. Zunächst bemerke ich, dass ich Ihnen keinerlei Mittheilung gemacht habe, sondern nur Herrn Corpsstabsapotheker Dr. *Schneider* in Dresden, von dem ich nicht weiss, dass er mit Ihrem Blatte in irgend welcher Verbindung steht. Ich bat diesen Herrn, von der Unrichtigkeit seiner in einem Vortrage auf der Naturforscherversammlung zu Lübeck mitgetheilten Analyse meines Borosals Kenntniss zu nehmen, und zwar, dass das von ihm gefundene Glycerin in meinem Präparat nicht enthalten sei, während ihm die darin enthaltene Weinsäure bei der Untersuchung entgangen sei. Ich bat denselben ferner, diese Thatsache den Redactionen der vielen Blätter, welche die unrichtige Analyse gebracht hatten, mitzutheilen, und es lag mir selbstverständlich sehr viel daran, dass dies durch den Herrn Vortragenden selbst geschah.

Um Missdeutungen vorzubeugen, bemerke ich ferner noch, dass ich mich auch Herrn Dr. *Schneider* gegenüber nicht als Apotheker bezeichnet, sondern nur die untenstehende Unterschrift gebraucht habe.

Niederlössnitz-Dresden.

Franz Wirthgen
(früher Mitbesitzer der Salomonis-Apotheke, Dresden)
chem. Laboratorium.

Zur Herstellung von Kindermilch.

Backhaus (Vortrag: Naturforscher-Versammlung Lübeck 1895) nimmt nach eigenen und fremden Muttermilchanalysen den nachstehenden Gehalt bei Herstellung von Kindermilch als erstrebenswerth an: Wasser 88,25 pCt., Eiweiss 1,75 pCt., Fett 3,50 pCt., Milchzucker 6,25 pCt., Asche 0,25 pCt. Anschliessend an den von *Kehrer* zuerst angeregten Gedanken: durch die Combination von Molke und Rahm eine geeignete Kindernahrung herzustellen, hat *Backhaus* aus Milch durch Centrifugation unter Labfermentzusatz bei bestimmter Temperatur ein relativ eiweissreiches Milchserum hergestellt. Hierbei geht ein leichtlöslicher Theil des Caseïns, sämmtliches Albumin und sämmtlicher Milchzucker in das Milchserum über. Die Vortheile dieses Säuglingsnahrungsmittels bestehen in geringem Gehalt von Kuhcaseïn, in Vermeidung des stets stark verunreinigten Milchzuckers und der sicheren Sterilisation. *Backhaus* hat vermittelst dieses Milchserums unter Zusetzung von Rahm in verschiedenen Mengen und durch verschieden hochgradige Concentration drei Arten Säuglingsmilch hergestellt und theilweise sehr gute Erfahrungen gemacht.

Deutsche med. Wochenschr. 1895, Vereinsbeil. S. 174.

Aus dem Bericht von Schimmel & Co. in Leipzig.

October 1895.

(Schluss von Seite 615.)

Citral. Der Umstand, dass im natürlichen Citronenöl neben dem Citral auch Citronellal (Citronellon) anwesend ist, hat *Sch & Co.* veranlasst, zu versuchen, ob das Citral nicht durch Zusatz des letzteren Körpers im Aroma zu verbessern sein würde. Sie haben constatiren können, dass dies der Fall ist und empfehlen Versuche mit einem Gemisch von 8 Theilen Citral mit 2 Theilen Citronellal.

Petersilienöl aus frischen Blättern. Der Umstand, dass das aus dem Samen destillirte Petersilienöl des Handels den eigentlichen Geruch und Geschmack der Petersilie nur in geringem Maasse besitzt, veranlasste *Sch. & Co.*, mit der Verarbeitung von frischem, selbstgebautem Kraut einen grösseren Versuch zu machen. Die Destillation ergab ein prächtiges Oel mit dem vollen natürlichen Geruch der frischen Petersilie, das sich in der Fabrikation concentrirter Gewürze oder conservirter Speisen ausgezeichnet verwenden lassen dürfte. Die Oelausbeute betrug 0,06 bis 0,08 pCt. Es würden somit 6 g Oel dem Aroma von 10 kg frischer Petersilie gleichkommen.

Sellerieöl aus frischen Blättern. Aus dem nämlichen Beweggrunde wie bei Petersilienöl haben *Sch. & Co.* in diesem Sommer ein grösseres Quantum Sellerie angebaut und die Blätter in frischem Zustande destillirt. Das Resultat war ein Oel, welches mit dem aus Samen destillirten nur den Namen gemein hat, während es in seinen sonstigen praktisch in Betracht kommenden Eigenschaften himmelweit von demselben abweicht. Es besitzt den schönen, kräftig aromatischen Geruch und Geschmack der frischen Sellerieblätter im vollsten Maasse und dürfte lebhaftem Interesse begegnen, namentlich bei der Herstellung comprimirter Suppen, Gemüse und Fleischconserven. Die Oelausbeute betrug 0,1 pCt. Es würden somit 100 kg frisches Selleriekraut durch 100 g Sellerieöl ersetzt werden.

Wintergrünöl. Die Resultate einer Arbeit, welche im Laboratorium der New-Yorker Fabrik der Firma *Schimmel & Co.* über die Bestandtheile des Wintergrünöles von Gaultheria procumbens und des Birkenrindenöles von Betula lenta ausgeführt worden sind, lassen sich folgendermaassen zusammenfassen:

„Gaultheriaöl enthält ungefähr 99 pCt. Methylsalicylat, sowie etwas Paraffin, wahrscheinlich Triacontan $C_{30}H_{62}$, einen Aldehyd oder Keton, einen offenbar secundären Alkohol $C_8H_{16}O$ und einen Ester $C_{14}H_{24}O_2$. Der letztgenannte Körper bedingt möglicherweise die optische Activität des Oeles, während man beim Birkenöl annehmen kann, dass dieser Körper durch den Gährungsprocess, bei dem das Oel sich bildet, eine Umwandlung erlitten hat. Ein reines, frisches Gaultheriaöl soll nicht weniger als $0^{0}25'$ links drehen (bei 100 mm Säule).

Birkenöl. Dieses Oel besteht zu etwa 99,8 pCt. aus Methylsalicylat und enthält in unrectificirtem Zustande ebenfalls eine ganz geringe Menge des oben erwähnten Paraffins $C_{30}H_{62}$, sowie des Esters $G_{14}H_{24}O_2$, dagegen fehlt der dem Gaultheriaöl charakteristische Alkohol $C_8H_{16}O$. Das Birkenöl ist immer optisch inactiv.

Das specifische Gewicht beider Oele liegt gewöhnlich zwischen 1,180 und 1,187 bei 15^{0}. Wie das synthetische Methylsalicylat geben sie eine vollständig klare Lösung mit fünf Theilen 70 proc. Alkohols bei ungefähr 20^{0} C., eine Thatsache, die in Verbindung mit anderen Unterscheidungsmitteln eine ausgezeichnete und praktische Prüfungsmethode für die Reinheit liefert. Weder Gaultheriaöl noch Birkenöl zeigt irgend welche Spur von Benzoësäure oder ihrer Ester, noch enthält eines von beiden Terpene oder Sesquiterpene.“

Im chemischen Laboratorium des Botanischen Gartens zu Buitenzorg ist vor Kurzem von *van Romburgh* (Rec. d. trav. chim. d. P. B. 13, 421) Salicylsäuremethylester in den Wurzeln von Polygala variabilis *HBK β* albiflora *D. C.*, Polygala oleifera *Heckel* und Polygala javana aufgefunden worden. In den Cocablättern von Erythroxylon Coca *Lam.* ist nach *van Romburgh* ebenfalls Salicylmethylat enthalten. Der Ester entsteht hier nicht, wie in der Rinde von Betula lenta, durch Fermentation, sondern ist bereits fertiggebildet in den frischen Blättern vorhanden.

Neben Salicylmethylat enthält das Destillat der Cocablätter nach *van Romburgh* geringe Mengen von Aceton, dessen Gegenwart durch die Jodoformprobe sichergestellt wurde, und

wahrscheinlich auch Methylalkohol. Auch in den Blättern von Erythroxylon Bolivianum kommt Salicylsäuremethylester, wenn auch in sehr geringen Mengen, vor.

Zimmtöl, Ceylon. In seiner interessanten Arbeit: „Essential oils in their relation to the British Pharmacopœia and trade" (Pharmaceutical Journal LIV, 949) weist *John C. Umney* darauf hin, dass die von Ceylon importirten Zimmtöle in der Regel mit mindestens 30 pCt. des minderwerthigen Zimmtblätteröles verfälscht sind.

Wie bekannt ist, enthält Zimmtblätteröl (Ph. C. **33**, 526) grosse Mengen Eugenol und nur sehr wenig (ca. 0,1 pCt.) Zimmtaldehyd, während Zimmtrindenöl sehr viel (60 bis 85 pCt.) Zimmtaldehyd und nur kleine Mengen (4 bis 8 pCt.) Eugenol enthält. Durch diese Unterschiede ergiebt sich das Verfahren bei der Untersuchung von selbst. *Umney* bestimmt in dem zu untersuchenden Oele zunächst den Zimmtaldehydgehalt nach der von uns (*Sch. & Co.*) für Cassiaöl beschriebenen Methode (Ph. C. **31**, 247. **32**, 623). In dem übrigbleibenden Oele ermittelt er dann die Menge des vorhandenen Eugenols ebenfalls in dem zur Zimmtaldehydbestimmung angewandten Kölbchen auf folgende Weise: Ein gewisses, nicht näher angegebenes Quantum des Oeles wird mit 10 proc. wässeriger Kalilauge erwärmt, worauf man das von der Lauge nicht gelöste Oel durch Zugiessen weiterer Mengen von Lauge*) in den Hals des Kölbchens steigen lässt. Die Ablesung geschieht wie beim Cassiaöle. *Umney* erhielt auf diese Weise einen um ca. 11 pCt. höheren Eugenolgehalt als nach der Methode von *Thoms* (Ph. C. **32**, 589), welcher das Eugenol als Benzoylverbindung wägt. Wir (*Sch. & Co.*) haben vor einigen Jahren an Mischungen von reinem Eugenol mit Nelkenöl-Sesquiterpen festgestellt, dass der Eugenolgehalt im Nelkenöl nach dem Verfahren von *Thoms* bis auf 1 pCt. genau ermittelt werden kann. Die Eugenolbestimmung nach *Umney* muss zu hoch ausfallen, da die starke Kalilauge, die er anwendet, eine grosse Menge Nicht-Phenole in Lösung hält, welche von ihm als Eugenol in Rechnung gesetzt werden. Trotzdem dürfte das Verfahren, besonders bei Anwendung einer schwächeren Lauge, genügen, um festzustellen, ob ein Ceylon-Zimmtöl mit Blätteröl verfälscht ist oder nicht."

*) Die Resultate ändern sich etwas, wenn man zum Auffüllen an Stelle von Lauge Wasser verwendet.

Aus den von *Schimmel & Co.* erhaltenen Untersuchungsergebnissen geht hervor, dass keine der untersuchten Handelssorten von Ceylon-Zimmtöl weniger als 50 pCt. Zimmtblätteröl enthält. Es soll jedoch damit nicht gesagt sein, dass dieses absichtlich dem Zimmtöl zugesetzt worden ist, wahrscheinlich ist vielmehr, dass in Ceylon Blätter und Rinde zusammen destillirt werden, und dass davon die schlechte Qualität des Oeles herrührt.

Umney schlägt für die neue Britische Pharmakopöe folgende Anforderung an Ceylon-Zimmtöl vor: Spec. Gew. bei 15^0 1,024 bis 1,030. Optisch inactiv. Ein Tropfen des Oeles in 5 Tropfen Spiritus gelöst, soll mit Eisenchlorid nur eine blassgrüne Färbung geben. Das Oel soll mit Kalilauge nicht fest werden. Bei der Behandlung mit Natriumbisulfitlösung sollen nicht mehr als 45 pCt. Nichtaldehyde, entsprechend 55 pCt. Zimmtaldehyd, erhalten werden.

Wir (*Sch. & Co.*) möchten hierzu bemerken, dass die Grenzen für das specifische Gewicht zu eng gezogen sind, denn wir haben an selbstdestillirten Oelen specifische Gewichte bis zu 1,038 beobachtet. Auch ist Zimmtöl selten vollständig inactiv, sondern meist schwach linksdrehend.

Bestimmung des Coffeïngehaltes im Thee.

Nach *Socolof* behandelt man die schwach angefeuchteten Theeblätter mit 15 bis 20 Tropfen Ammoniakflüssigkeit und extrahirt das Coffeïn mit Chloroform. Letzteres destillirt man ab und nimmt den Rückstand mit Magnesia auf, worauf man mit dem dreifachen Volum Wasser aufkocht und filtrirt. Das Filtrat wird zur Trockne verdampft, wobei gelbliches amorphes Coffeïn zurückbleibt. Man nimmt dasselbe mit Wasser auf, verdampft, entzieht das Coffeïn von Neuem mit Chloroform und erhält nach Verdunsten des Chloroforms ein farbloses Coffeïn. *P.*

Revue intern. d. falsific. Janv. 1895.

Sulfonsäureester werden nach *Krafft* und *Ross* (Chem. Ztg.) durch Alkohole zersetzt unter Bildung von Aethern (Alkyloxyden):

$$C_6H_5SO_2OC_2H_5 + C_2H_5OH = C_6H_5SO_2OH + C_2H_5OC_2H_5.$$ *P.*

Aus dem Bericht von Heinrich Haensel in Pirna a. E.

October 1895.

Cassiaöl. Ein unternommener Versuch, aus den Stielen der Zimmtblüthen Cassiaöl selbst zu destilliren, hatte nicht den erhofften Erfolg. Der Preis der Stiele war zwar billig, allein die Ausbeute an ätherischem Oele so gering — sie betrug nur 0,85 pCt. —, dass an eine entsprechende Verwerthung nicht zu denken war. Dagegen zeigte das selbst destillirte Cassiaöl eine ganze vorzügliche Beschaffenheit und enthielt nicht weniger als 82,6 pCt. Aldehyde, woraus ersichtlich, dass der geringe Aldehydgehalt des Cassiaöles des Handels nur auf Verfälschungen seitens der Producenten zurückzuführen ist.

Fruchtessenzen und Fruchtäther. Diese Fabrikate bieten oft zu Verwechselungen Anlass und doch sind sie grundverschieden. Fruchtessenzen, zu denen auch *Haensel*'s Himbeerbasis gehört, sind Präparate aus natürlichen Früchten, durch Alkohol haltbar gemacht; sie werden lediglich aus derjenigen Frucht bereitet, deren Namen sie tragen und haben eine beschränkte Haltbarkeit insofern, als mit dem Alter Feinheit und Stärke des Geschmackes nachlässt; sie müssen alljährlich frisch bereitet werden. Fruchtäther sind Kunstproducte, d. h. sie verdanken ihren Geschmack Estern, welche in der Verdünnung Fruchtgeschmack ertheilen. Beispielsweise wird das essigsaure Amyloxyd auch Birnenöl, das baldriansaure Amyloxyd auch Aepfelöl genannt. Die Kunst bei der Zusammenstellung der einzelnen Aetherarten beruht darin, die richtigen Verhältnisse zu finden, um einen harmonischen Eindruck hervorzubringen, welcher in gewissen Fällen durch Beigabe kleiner Mengen ätherischer Oele erzielt wird. Während Fruchtessenzen vorzugsweise zur Aromatisirung der in neuerer Zeit sehr in Aufnahme gekommenen Brauselimonaden Verwendung finden, sind Fruchtäther hierzu durchaus ungeeignet. Diese letzteren werden dagegen in der Bonbons- und Confecturenfabrikation mit Vortheil gebraucht und können hierbei durch Fruchtessenzen nicht allenthalben ersetzt werden.

Vorschriften zur Verwendung seiner Essenzen aus frischen Früchten zur Herstellung von Limonaden theilt *H. Haensel* den Abnehmern solcher auf Wunsch gern mit.

Hollunderblüthenöl. Das ätherische Oel der Blüthen von Sambucus nigra, welches schon im vorigen Berichte (Ph. C. **36**, 257) erwähnt wurde, ist sehr kostbar, da es fast den doppelten Werth des Rosenöles besitzt und gelangt aus diesem Grunde nur zu einer beschränkten Anwendung. Es hat eine braune Farbe, besitzt ein specifisches Gewicht von 0,8466 bei $24^1/_2{}^0$ C. und ist optisch inactiv. Refractometerzahl bei $22^0 = 23_{,0}$. Brechungsindex bei derselben Temperatur 1,43995; beide Bestimmungen bei Natriumlicht. Die Löslichkeit in Alkohol ist eine beschränkte. Ueber 27^0 C. ist das Oel in jedem Verhältniss mit absolutem Alkohol mischbar, unter dieser Temperatur erfolgt Ausscheidung zarter Krystalle. In 70proc. Alkohol löst sich das Oleum florum Sambuci auch bei Temperaturen über 27^0 C. nicht vollständig.

Pfefferminzöl. Neuerdings ist es *H. Haensel* gelungen, sein Verfahren der Darstellung terpenfreier ätherischer Oele auch auf das japanische Pfefferminzöl mit Erfolg anzuwenden. Dieses Fabrikat besitzt alle Eigenschaften des aus Mitchamöl hergestellten Pfefferminzöles und ein specifisches Gewicht von 0,905 bei 18^0 C. Der Charakter des japanischen Pfefferminzöles ist gänzlich verschwunden; das Product ist billig.

Bestimmung von Aetzalkali und Alkalicarbonat nebeneinander.

Nach Untersuchungen von *Aslanoglou* (Chem. News 1894, 70. 166) giebt die übliche Methode der Bestimmung von Aetzalkalien neben Carbonaten durch Titriren einmal mit Methylorange und in einer anderen Probe mit Phenolphthaleïn als Indicator etc. falsche Resultate. Richtige Ergebnisse hat er erhalten, als er zunächst durch Titration mit Methylorange als Indicator die Gesammtalkalinität ermittelte, dann in 25 ccm von der Lösung den Kohlensäuregehalt bestimmte. Wird die gefundene Menge Kohlensäure auf Carbonat und weiter auf Aetzalkali umgerechnet und letzterer Betrag von der Gesammtalkalinität abgezogen, so erhält man die richtige Zahl für die vorhandene Menge Aetzalkali. *P.*

Forensischer Nachweis einiger neuer Arzneistoffe

dürfte in manchen Fällen, namentlich dann angezeigt sein, wenn die in ihrem physiologischen Verhalten noch nicht gekannten, in neuester Zeit so vielfach auftauchenden Präparate für therapeutische Zwecke in einem oder dem anderen Falle, sei es für sich, oder durch Verwechselung mit einer ähnlich klingenden Bezeichnung, zu gerichtlichem Einschreiten Anlass geben.

M. Lensinger hat nun versucht, mehrere dieser neuen Arzneimittel in ihrem Verhalten gegen die verschiedenen Lösungsmittel, wie selbe bei Untersuchungen auf Alkaloide, Glykoside etc. bei der *Dragendorff*'schen Methode zur Verwendung kommen, zu prüfen.

Dragendorff lässt bekanntlich successive Ausschüttelung der sauren wässerigen Lösungen der Stoffe mit Chloroform, Benzol und Petroläther vornehmen, den wässerigen Rest ammoniakalisch machen und neuerdings ausschütteln.

Diese Versuche lassen sich nun in folgenden Resultaten zusammenfassen:

A. Aus mit Schwefelsäure angesäuerten wässerigen Lösungen gehen unverändert über:

a) In Petroläther: Guajakolbenzoat und -Salicylat, Benzonaphthol, Betol, Alphol, Agathin, Salacetol, Methylsalol, Orthokresalol, Parakresalol, Meta- und Benzokresalol, Malakin und Thermodin. Von Guajakolcinnamat, dann von Naphtholcarbonat wurden nur Spuren aufgenommen.

b) In Benzol: Salophen, Pyrodin, Guajakolcinnament, Lactophenin, β-Naphtholcarbonat, Gallanol, Symphorol Na, Li und Sr; nach vorhergehendem Kochen mit Salzsäure: Neurodin, Malakin, Thermodin und Analgen, dieses nur in Spuren.

c) In Chloroform: Pyrodin, Analgen.

B. Aus ammoniakalischer Lösung gehen über in den Petroläther: Phenocoll, in Benzol das Tolypyrin, in Chloroform das Analgen und in Amylalkohol das Gallanol.

Einen Zerfall in ihre Componenten erleiden Salocoll und Tolysal, indem sich Phenocoll bei ersterem, bei letzterem dagegen Salicylsäure und Methylantipyrin ausscheiden. *Südd. Apoth.-Ztg.*

Ueber die Bestimmung des Phosphors bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen.

Nach den Angaben von *Spica* im Bollettino Chimico Farmaceutico 1895, 2 verfährt man am besten in folgender Weise. Man hebt einen Theil zur Controlanalyse auf, einen zweiten prüft man qualitativ nach dem Verfahren von *Mitscherlich*, und im dritten Theile bestimmt man den Phosphor quantitativ. — Aus einem *Kipp*'schen Apparate wird Kohlensäure entwickelt, die nacheinander durch Wasser, Silbernitratlösung und wieder durch Wasser geleitet wird; darnach wird das Gas auf den Boden des Gefässes geführt, welches das Untersuchungsmaterial enthält und mit einem *Liebig*'schen Kühler verbunden ist. Daran schliesst sich eine durch Stopfen gut mit dem Kühler verbundene Vorlage, deren Tubus mit drei durch Gummischlauch verbundenen und mit neutraler Silbernitratlösung beschickten *Peligot*'schen Röhren verbunden ist. Der Stopfen des mit dem Untersuchungsmaterial beschickten Kolbens trägt in der dritten Durchbohrung ein durch Glashahn verschliessbares Trichterrohr. Nachdem man sich von dem guten Schluss des Apparates überzeugt hat, beginnt man mit der Kohlensäureentwickelung, um die Luft zu verdrängen, und erhitzt dann den Kolben mit dem Untersuchungsmaterial vorsichtig auf dem Sandbade unter Kohlensäuredurchleitung 6 bis 8 Stunden lang. Dann stellt man Kohlensäurestrom und Wärmezufuhr ab und ersetzt die Vorlage und die *Peligot*'schen Röhren durch dergleichen neugefüllte. Es dürfen dann beim Erhitzen keine phosphorhaltigen Substanzen in die Silberlösung mehr übergeführt werden. Nunmehr werden sämmtliche Silberlösungen und der Inhalt der Vorlagen vereinigt, um daraus durch Oxydation etc. den Phosphor zu bestimmen, der im Untersuchungsmaterial frei oder in direct flüchtiger Verbindung vorhanden war.

Man lässt den Kolben im Kohlensäurestrome erkalten, bringt alsdann schnell reinstes Zink in den Kolben und lässt durch das Trichterrohr Schwefelsäure einfliessen, dass eine mässige Wasserstoffentwickelung bei fortgesetztem sehr schwachen Kohlensäurestrom stattfindet. Die Reduction dauert mindestens 5 bis 6 Tage, wonach man Vorlage und Röhren wechselt, um sich vom Ende

der Reduction zu überzeugen. Die Silberlösung ist frei von Phosphorverbindungen, wenn sie nach der Oxydation keine Phosphorsäurereaction giebt. Zum Nachweis wird Ammoniummolybdat nach vorheriger Abscheidung des Silbers verwandt; verläuft die Reaction positiv, so wird die Probe dem Ganzen wieder zugesetzt. Die Mischung dient zur Bestimmung desjenigen Phosphors, der in seinen Verbindungen durch nascirenden Wasserstoff reducirbar ist. Zur weiteren Bestimmung wird die Silberlösung mit Salpetersäure oxydirt, das Silber ausgefällt und in der salpetersauren Lösung der Phosphor als phosphormolybdänsaures Ammonium bestimmt. *P.*

Trennung und Bestimmung kleiner Mengen Methyl- und Aethylalkohol.

Die Alkohole werden zunächst nach der Methode von *Berthelot* mittelst concentrirter Jodwasserstoffsäure in die Jodide übergeführt, letztere mit Chloroform ausgeschüttelt und die Lösung mit wässeriger Silbernitratlösung längere Zeit geschüttelt. Der Niederschlag wird gesammelt, mit Ammoniak, dann mit kochender Salpetersäure gewaschen und zur Bestimmung der Gesammtmenge des Jods gewogen. Das Filtrat des Jodsilberniederschlags, welches Methyl- und Aethylalkohol enthält, wird destillirt und das zuerst Uebergehende, welches die Gesammtmenge der Alkohole enthält, aufgefangen. Im Gemisch beider Alkohole kann die Methylverbindung durch Ueberführung in Ameisensäure nachgewiesen werden; muss die Untersuchung aber wegen geringen Materials auf den Nachweis des Methylalkohols und die Dosirung von Aethylalkohol beschränkt bleiben, so wird letzterer in Jodoform übergeführt und gewogen. Methylalkohol muss dann aus der Differenz geschätzt werden; um sein Vorhandensein überhaupt sicher nachweisen zu können, schlägt *Prunier* vor, die Chloroformlösung, welche die Jodide enthält, in einer kleinen abgebrochenen Barometerröhre allmählich zu erwärmen, um den Siedepunkt zu ermitteln. Bei Anwesenheit von Methylalkohol liegt derselbe unter 61° und zwar um so tiefer, je grösser die Menge der Methylverbindung ist. *P.*

Journ. de Pharm. et Chimie.

Zum Nachweis des Formaldehyds.

Zum Nachweis des Formaldehyds empfiehlt *G. Romijn* (Ned. Tydschr. vor Pharm. Chem. a. Toxicologie 1895, S. 169) die Umsetzung desselben in Hexamethylentetramin und die Identificirung dieser Base durch einige mikrochemische Reactionen.

Man bringt einen Tropfen der Flüssigkeit, worin man das Formaldehyd vermuthet, oder wenn nöthig einen Tropfen des davon erhaltenen Destillates, auf einen Objectträger, vermischt mit einem Tropfen Ammoniakflüssigkeit und dampft auf dem Wasserbad zur Trockne ein. Bei Anwesenheit von Formaldehyd hinterbleibt ein krystallinischer Rückstand, der, wie Verfasser hervorhebt, regulär krystallisirt. Auch aus Alkohol krystallisirt das Hexamethylentetramin regulär. (Siehe die entgegengesetzte Angabe von *Butlerow*, Lieb. Annalen 115. S. 322 und *Hofmann*, Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 2. S. 152.) Man löst wieder in einem Tropfen Wasser und prüft verschiedene Antheile mit den nachfolgenden Reagentien. Die Empfindlichkeit wurde mit Lösungen von reinem Hexamethylentetramin untersucht.

1. Quecksilberchlorid im Ueberschuss: Reguläre drei- und mehrstrahlige Sterne, später Octaëder, bei $^1/_{10000}$ stark, bei $^1/_{100000}$ noch sehr schön.

2. *Mayer*'s Reagens und eine Spur Salzsäure: Hexagonale sechsseitige Sterne, stark bei $^1/_{10000}$.

3. Platinchlorid: Reguläre Octaëder, etwas stärker gefärbt als die Krystalle des Ammoniumplatinchlorids, sonst täuschend ähnlich, bei $^1/_{10000}$ noch sichtbar, aber sehr schwach.

4. Phosphormolybdänsäure: Rhombische Rechtecke, schön bei $^1/_{1000}$.

5. Jodkalium, Wismutjodidjodkalium und eine Spur Salzsäure: Gelbe reguläre Octaëder, bei $^1/_{1000}$ stark.

Weitere Proben kann man anstellen mit Stannochlorid und starker Salzsäure. Mit Jodjodkalium rhombische Rauten etc. etc.

Die Reaction mit Quecksilberchlorid ist dadurch merkwürdig, dass zwei Verbindungen mit diesem Salz bestehen. Ist das Hexamethylentetramin im Ueberschuss, so entsteht eine schwer lösliche Verbindung in monoklinen Krystallen, bei Ueberschuss von Quecksilberchlorid entsteht der obenerwähnte reguläre Körper.

Die Zusammensetzung wurde ermittelt durch Bestimmung des Stickstoffgehalts nach *Kjeldahl* und durch Bestimmung des Chlors. Gefunden wurde für die reguläre Verbindung

				Berechnet für $C_6H_{12}N_4 . 6HgCl_2$
N	3,26	3,27	—	3,17
Cl	—	—	23,92	24,12

und für die monokline

						Berechnet für $2(C_6H_{12}N_4 . HCl) . 3HgCl_2$
N	9,33	9,41	9,51	9,53	—	—	9,60
Cl	—	—	—	—	24,70	23,85	24,44

Weiter ist noch hervorzuheben, dass Verfasser das Hexamethylentetramin aus Milchsäure frei auskrystallisirt erhielt; mit schwachen Säuren geht es also keine Verbindung ein. Wird das Nitrat mit starker Schwefelsäure vorsichtig erwärmt, so wird zuerst ein farb- und geruchloses Gas entwickelt; setzt man die Erwärmung bis zu völliger Entfärbung fort, so findet man auf jedes Molekül des Nitrats nur drei Atome Stickstoff, während das Salz $C_6H_{12}N_4 . HNO_3$ davon fünf enthält. Das Stickstoffatom der Salpetersäure wird also mit einem Atom des Amidstickstoffs ausgetrieben. *R—n.*

Formaldehyd zur Conservirung von Milchproben,

die erst nach einiger Zeit zur Untersuchung kommen können, wird von *Thomson* empfohlen. Nachweisen lässt sich der Formaldehyd in der Milch durch Zusatz von ammoniakalischer Silbernitratlösung; bei Anwesenheit von viel Formaldehyd tritt beim Stehen im Dunkeln nach einigen Stunden ein schwarzer Niederschlag auf, bei Gegenwart von wenig Formaldehyd nur eine schwarze Trübung. *Hygien. Rundschau.*

Untersuchungen über Pectinstoffe.

Neuere Untersuchungen über Pectinstoffe von *Haas* und *Tollens* (*Liebig's* Annal. Chem. 1895, Seite 278 und 292) machen es wahrscheinlich, dass dieselben den Pflanzenschleimen und somit den Kohlehydraten sehr nahe stehen. Bei der Hydrolyse der Pectine erhielten Verfasser stets reducirende Flüssigkeiten und Sirupe, aber keine krystallisirten Glykosen oder höchstens Andeutungen davon. Verfasser betrachten dieselben als Oxy-Pflanzenschleime. *P.*

Medicinal-Maltose-Wein.

Professor *Ewald* beschreibt in der Berliner klin. Wochenschr. 1895, 919 einen von Dr. *Sauer* in Schöneberg bei Berlin hergestellten „Malzwein", der mit Sherry, Tokayer bez. Malaga grosse Aehnlichkeit besitzt. Zur Vermeidung einer Verwechselung mit Traubenproducten nennt *Sauer* sein Präparat Medicinal-Maltose-Wein.

Zur Herstellung dient eine aus Malz hergestellte Würze, welche durch Innehaltung bestimmter Maischtemperaturen einen Gehalt von ca. 80 pCt. Maltose und 20 pCt. Isomaltose und Dextrin besitzt. Diese Maische wird mit einer Reincultur von Milchsäurebacterien versetzt; die darauf sich bildende Milchsäure ersetzt einen Theil der bei der Gährung von Most entstehenden, bei der Malzgährung nicht erhältlichen Säuren und ist sowohl für den normalen Verlauf der Gährung, indem sie etwaige andere Bacterien in der Entwickelung hemmt, als auch zur Erzielung eines guten Geschmackes nothwendig. Die Menge der Milchsäure, welche sich bildet, wird auf 0,6 bis 1 pCt. der Würze bemessen.

Die zur Einleitung der Gährung zugesetzten Hefen stammen von Trauben mit hohem Zuckergehalt aus südlichen Gegenden und bewirken daher einen viel höheren Grad von Vergährung als er den Heferassen nördlicher Länder eigen ist. Die Hefe einer besonderen Traubenart, z. B. der spanischen oder ungarischen, wird in Reincultur auf sterilisirter gesäuerter Malzwürze aufgezogen. Wird die zu vergährende milchsäurehaltige Würze mit solcher Hefe beschickt, so tritt stürmisch Alkoholgährung ein, die bis zu 14, selbst 18 Vol.-Proc. Alkohol bildet; zugleich entwickeln sich die eigenthümlichen, jenen Trauben bez. den daraus gewonnenen Weinen charakteristischen Riech- und Geschmackstoffe. Zunächst werden dieselben noch von dem Malzgeruch und -geschmack verdeckt, die Entfernung der letzteren geschieht durch Einwirkung von Sauerstoff, indem das vergohrene Product bei ca. 50° C. einige Wochen lang mit einem Luftstrom in Berührung gebracht wird.

Darauf wird der Maltosewein auf Fässer gefüllt. Der Maltosewein besitzt neben dem Aroma des betreffenden Weines, dessen Hefe vergohren worden ist, einen brot- oder nussartigen Geschmack, so dass er für eine

geübte Zunge von den echten Weinen unterschieden werden kann.

Nach Untersuchung von *Fresenius* enthält der Maltosewein vom Charakter des

	Alkohol Vol.-Proc.	reducirenden Zucker g
Tokayerweines .	14,37	13,14 in 100ccm
Malagaweines . .	15,28	10,25 „ „ „
Sherryweines . .	18,62	5,00 „ „ „

Gegenüber den durch Zusatz von fuselhaltigem Alkohol gespriteten Südweinen hält Prof. *Ewald* den Maltosewein wegen seines Malzextractgehaltes in Verbindung mit seinem hohen Gehalt an reinem Alkohol und wegen seines angenehmen Geschmackes für berufen, eine wichtige Rolle in der Krankenpflege bez. -Ernährung zu spielen.

Zur Definition des Begriffes „Chocolade".

F. Filsinger, Chemiker des Verbandes deutscher Chocoladefabrikanten (Forschungsberichte über Lebensmittel etc. 1895, II, 255), versteht unter Chocolade das gewerbegerecht hergestellte Gemisch aus den gerösteten und enthülsten Cacaobohnen und Zucker, eventuell mit einem Zusatz von Cacaobutter und Gewürz. Für die billigen Chocoladesorten kann ein geringer Zusatz von Cacaobutter als Bindefett eines grösseren Zuckerzusatzes nicht entbehrt werden und ändert noch nicht den Charakter der Chocolade als einer reinen Waare, da die Cacaobohnen selbst 45 bis 55 pCt. ihres Gewichtes an Cacaobutter enthalten. Dass mit diesem Zusatz als Bindemittel für einen übermässigen Zuckerzusatz Missbrauch getrieben werden kann, ist zuzugeben, allein zur Zeit besteht noch keine Grenze für den Cacaogehalt der Chocoladen; es bleibt daher nichts anderes übrig, als dem soliden, ehrlichen Geschäftsgebrauch das Innehalten ebenso beschaffener Grenzen anzuvertrauen, bis später der Gebrauch einer procentischen Gehaltsangabe für Cacao und Zucker auf den Umhüllungen der Erzeugnisse üblich geworden sein wird. In Belgien muss Chocolade mindestens 35 pCt. Cacao enthalten; Erzeugnisse, welche weniger enthalten, können nur unter der Bezeichnung „Cacao-Bonbons" verkauft etc. werden, oder unter einer Bezeichnung, in der das Wort „Chocolade" nicht vorkommt. (Pb. C. **36**, 209.)

Als erlaubten „fremden" Zusatz betrachtet *Filsinger* die Verwendung tadellosen Getreidemehles unter der Bedingung der Angabe (deutliche, zweifelausschliessende Angabe auf der Verpackung oder Umhüllung).

Der Aufsatz enthält interessante Sachverständigen-Urtheile und Ansichten chemischer Advokaten. *R.*

Wiedergewinnung des Quecksilbers aus Sublimatlösungen.

Da die grossen Mengen Sublimat, welche in Spitälern etc. zu Desinfectionszwecken verwendet werden, unter Umständen dadurch eine Gefahr bilden können, dass sie im Ueberschuss angewandt, in die Abflusskanäle und Gewässer gelangen, so schlägt *Oppermann* (Apoth.-Ztg.) vor, das Quecksilber aus den Desinfectionsflüssigkeiten durch Elektrolyse wiederzugewinnen. Führt man durch letztere einen elektrischen Strom, so scheidet sich an der negativen Elektrode zunächst Quecksilberchlorür aus, welches weiterhin zu metallischem Quecksilber reducirt wird. Die ganze Chlormenge wird als Chlor frei, welches nochmals desinficirend wirkt. Als Stromquelle kann jede galvanische Batterie, jeder Accumulator, nicht aber Trockenelemente dienen. Als positive Elektrode dient die innere Wandbekleidung (Blei oder Zink) des hölzernen Kastens; die negative Elektrode besteht entweder aus sehr dünnem Platinblech oder verplatinirtem Kupferblech. Selbstverständlich wird der Kasten der Chlorentwickelung wegen mit einem Holzdeckel verschlossen. *P.*

Wiedergewinnung des Silbers aus Bromsilberrückständen.

Zur Gewinnung des Silbers aus Bromsilberrückständen vermischt man das Bromsilber bekanntlich mit $^9/_{10}$ seines Gewichts calcinirter Soda und schmilzt im Tiegel, wobei sich Kohlensäure und Sauerstoff entwickeln. Das Silber sammelt sich am Boden des Tiegels, während das gebildete Doppelsalz von kohlensaurem Natron und Bromnatrium als eine klare Flüssigkeit darüber steht. Lässt man den Tiegel bis zur Rothgluth abkühlen, so erstarrt das Silber, während die Schlacke noch dünnflüssig ist und sich leicht abgiessen lässt. Beim Umwenden des Tiegels fällt das Silber dann körnig, von herrlich weisser Farbe heraus. Die Schlacke hat gewöhnlich eine intensiv gelbe Farbe und

enthält ungefähr noch 10 pCt. Silber. Um auch letzteres wiederzugewinnen, übergiesst man die Schlacke mit einer reichlichen Menge Wasser und beschleunigt durch zeitweises Rühren die Auflösung. Das nicht reducirte gelbe Bromsilber lässt man absetzen, wäscht es durch Dekantiren und hebt den Niederschlag für die nächste Schmelzung auf.

P. *Phot. Wochenbl. 1895, 21. 7.*

Ueber die Verwendbarkeit des Zinkstaubes zum Ausfällen von Edelmetallen aus photographischen Lösungen.

Ein Mittel, um besonders aus sehr verdünnten Lösungen die Edelmetalle vollständig und sicher zu fällen, bietet der Zinkstaub. Bedingung für das Gelingen ist die Anwendung der richtigen Menge Zinkstaub, etwa fünfmal so viel, als man Edelmetall vermuthet, neutrale oder höchstens schwach saure Lösung und gleichmässige Vertheilung des Zinkstaubes in der Flüssigkeit. *P.*

Phot. Corr. 1895, 399.

Einfache Darstellung von Phosphorwasserstoff.

Wie *Fourcroy* und *Vauquelin* nachgewiesen haben, vermögen sich Phosphor und freier (molekularer) Wasserstoff nicht zu vereinigen; *J. W. Retgers* hat, von dem Gedanken ausgehend, dass die Schmelztemperatur des gelben Phosphors (44°) für das Eintreten einer derartigen Reaction zu niedrig sei, den Versuch mit rothem Phosphor, den man ja viel stärker erhitzen kann, wiederholt. In der That erhielt er, als er letzteren in einer Glasröhre im Wasserstoffstrome erhitzte, grössere Mengen Phosphorwasserstoff (Phosphortrihydrür, PH_3), welcher den charakteristischen Geruch und die von beigemengtem Phosphorhydrür P_2H_4, herrührende Selbstentzündlichkeit besass. Neben beiden entstand auch das feste Hydrür, P_4H_2, in Form eines gelben Anflugs im Rohre.

Das Experiment wird von *Retgers* als interessanter Demonstrationsversuch empfohlen, da es in einfacher Weise die Bildung der drei Hydrüre veranschaulicht und auch als Beispiel einer directen Vereinigung zweier Elemente lehrreich ist.

Naturw. Rundschau 1895, 384.

Pilzvergiftungen

geschehen in Schlesien und Posen sehr oft durch den dem echten Champignon ähnlichen Giftchampignon, Agaricus (Amanita) bulbosus oder phalloides, der ebenso schmackhaft wie der echte Champignon ist und seine giftige Wirkung erst nach Eintritt der Speisen in den Darmcanal äussert. Die Vergifteten sterben meist unter furchtbaren Qualen, und ähnelt das Gift dem besonders im Fliegenpilze vorkommenden Muscarin, wirkt aber weit energischer wie dieses. Es soll nach *Silbermann* ein Fermentgift sein, welches durch Zersetzung des Blutes Verstopfung der feinen Gefässe hervorruft. Als Gegenmittel wurde schon im Anfang dieses Jahrhunderts Zwiebel- oder Knoblauchsaft mit einigen Tropfen Aether empfohlen; als Antidotum gegen Muscarin bezeichnet man bekanntlich Atropin. *P.*

Weiter wird nach der Südd. Apoth.-Ztg. auf eine Verwechselung der Trüffel mit Sclerodermа vulgare *Fries*, auch Lycoperdon aurantiacum *Bull.* genannt, hingewiesen. Dieser in Schlesien, Böhmen, Ost- und Westpreussen nicht selten vorkommende Pilz wird, obwohl er schon im Aeusseren von der Trüffel unschwer zu unterscheiden ist, gar nicht selten auf den Märkten für echte Trüffel angeboten und gekauft. Schon *Goeppert*-Breslau warnte vor dieser Verwechselung und der berühmte Pilzkenner *Lens*, der damit Versuche anstellte, musste sich am eigenen Leibe von der Gefährlichkeit des Scleroderma überzeugen.

Als Hauptkennzeichen des letzteren gilt der beim Durchschneiden erscheinende tiefschwarze Inhalt des Innern, der scharf umschrieben wird von einem etwa 2 mm breiten, weissen Rande.

Ein Beitrag zur Butteranalyse.

J. Samelson (Chem.-Ztg. 1895, 1626) untersuchte eine aus Bayern stammende Butter, welche folgendes anormale Analysenresultat ergab:

Reichert-Meissl'sche Zahl .	21,6
Verseifungszahl	216,0
Jodzahl	42,5
Hehner's Zahl	89,2

Eine durch Professor *Soxhlet* vorgenommene Stallprobe ergab dasselbe Resultat. *R.*

(Vergl. Ph. C. 36, 479.)

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber Schwarzfäule des Obstes.

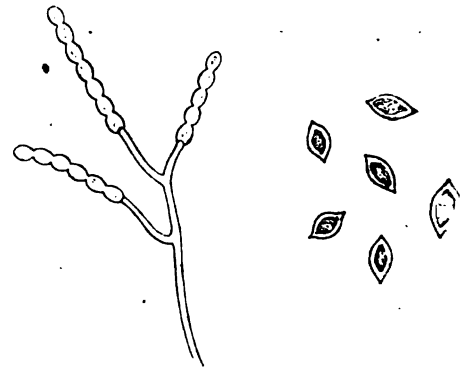
Jetzt, im October, zu welcher Zeit die Obsternte in vollem Gange oder gar schon theilweise beendet ist, zeigen die Obstsorten stellenweise mitunter ein recht verändertes Aussehen. So erscheinen uns an verschiedenen Birn- und Apfelbäumen die Früchte total braun bis schwarz gefärbt und mit grauweissen Häufchen von Schimmelfilz besetzt, und ganz besonders ist diese Erscheinung an Kaiser-Alexander-Aepfeln in diesem Jahre wahrzunehmen. Auch Pflaumen und Pfirsiche bleiben nicht verschont.

Wir haben es hier mit einer Pilzkrankheit auf Früchten, die der Reife entgegengehen, zu thun. Als Erreger derselben gilt — vulgär bezeichnet — der „Sporenpilz"; jeder Pilzkundige wird sofort herausfinden, dass diese Bezeichnung incorrect ist. Der richtige Name dürfte „früchtebewohnende Haftfaser" (Torula fructigena *Pers.*) sein. Ueber die Biologie dieses Pilzes ist man sich noch nicht ganz klar geworden, jedoch erscheint die Annahme begründet, dass uns hier eine conidienabschnürende Ascomycetenform entgegentritt, und zwar aus der Familie der Perisporiaceen (*Eichler*'schen Systems).

Der Pilz lebt anfangs parasitisch, später saprophitisch auf den von ihm befallenen Früchten. Von irgend einer Stelle aus, am liebsten da, wo die Frucht eine kleine Verletzung durch Insectenstich etc. trägt, verbreitet sich das Pilzmycel — von grauweisser oder gelblicher Farbe — in Form einer Spirale über das inficirte Object, welches bald darauf dunkelbraun bis schwarz gefärbt erscheint, indem sein Fruchtfleisch durch eingedrungenes und weitervegetirendes Mycel in Fäulniss übergegangen ist. Früchte mit gesunder Schale sind der Infection wohl nur selten oder gar nicht ausgesetzt.

Das Pilzmycel besteht aus einem Gewirre von verzweigten Fäden (Hyphen), die an ihren Enden 6 bis 8 aneinander gereihte ovale, durchsichtige Conidien tragen; durch weitere Abschnürung von solchen Sporen löst sich schliesslich der ganze Fruchtfaden auf.

Die ausgebildete, losgelöste Conidie (Spore) besitzt eiförmige Gestalt mit kurzgespitzten Pol-Enden, die Zellhaut ist durchsichtig, der Zellinhalt etwas dunkel gefärbt und körnig, der Zellkern ist undeutlich sichtbar und die Länge der Spore beträgt $^1/_{40}$ Millimeter.



Fruchtfaden (Hyphe) mit unreifen Conidien. Ausgebildete, abgeschnürte Conidien.
300fache Vergrösserung.

Die an „Schwarzfäule" oder „Grind" untergegangenen Früchte vertrocknen, fest hängen bleibend am Baume, während das auf und in ihnen wuchernde Pilzmycel lebensfähig bleibt und sogar am Fruchtstiel bis auf den Zweig herabsteigt; dieser wird dann ebenfalls faul und stirbt ab.

Solche Zweige, ebenso die inficirten Früchte, müssen bald entfernt und vernichtet werden, am besten durch Verbrennen. Eine Unterlassung dieser Vorsichtsmaassregel würde dem Zerstörungswerke der durch den Wind fortgeführten Sporen Haus und Thor öffnen.

Andere Bekämpfungsmittel stehen uns bis heute nicht zu Gebote, da die sonst mit gutem Erfolge angewendete Bordelaiser Brühe nach Prof. *Fasquelle* im Stiche liess.

Die Schwarzfäule des Obstes kann man in ganz Europa, bis zum Kaukasus hin, antreffen, und in Amerika ist sie nicht minder verbreitet, woselbst fortgesetzt Versuche zu ihrer Bekämpfung angestellt werden.

Dr. *Süss*-Waldheim.

Bordelaiser Brühe

nach Professor *Fasquelle*, Vertilgungsmittel für Pilze und sonstige pflanzliche Schmarotzer.

Lösung Nr. I:

Cuprum sulfuricum crud.	8 Th.
Aqua	100 „

Lösung Nr. II:

Calcaria usta pulv.	1 Th.
Aqua	2 „

Die Mischungen I und II werden gemengt und vor jedesmaligem Gebrauche umgerührt. Zur Vertheilung dieser Brühe auf den erkrankten Pflanzen bediene man sich einer Spritze mit Brause oder einer kleinen Giesskanne.

Dr. *Süss*-Waldheim.

Bromophtarin.

Das Bromophtarin (Anfrage im Briefwechsel der Ph. C. **32**, 412) besteht nach der Pharm. Ztg. aus einem Gemisch von Eisenoxyd, Calciumoxyd, Calciumcarbonat, Calciumsulfat, Natriumsulfat, ca. 5 pCt. Sand und 0,3 pCt. eines gelben in Alkohol löslichen Farbstoffs. Eisenoxyd ist als eisensaurer Kalk darin enthalten. Desodorirende und desinficirende Wirkung hat Bromophtarin nicht.

Laccase, ein neues Ferment,

wurde von *Bourquelot* und *Bertrand* zuerst im Safte des Lackbaumes, später aber auch in anderen Phanerogamen gefunden. Es zeigt sich ausserdem noch in verschiedenen Kryptogamen, z. B. Russula, Boletus, Lactarius u. a. Die Gegenwart des Fermentes in Boletus cyanescens giebt für die beim Abschneiden dieses Pilzes schnell eintretende Blaufärbung eine Erklärung.

Dieser Pilz enthält eine farblose Substanz, die man durch Auskochen mit absolutem Alkohol erhalten kann; letztere hält sich beliebig lange Zeit unverändert, wird aber sofort blau, wenn man den Saft einer Laccase enthaltenden Pflanze hinzufügt. Es bewirkt demnach lediglich die Laccase unter Beihilfe des Luftsauerstoffes die Färbung der Pilze. Ebenso lässt sich die Grünfärbung des Boletus luridus und die Schwarzfärbung des Boletus nigricans erklären. Das wirksame Ferment ist dasselbe, nur ist der lösliche, isolirbare Stoff, welcher durch die Laccase gefärbt wird, hier ein anderer.

Pharm. Ztg. P.

Ueber Blutgerinnung.

Nach *Arthus* (Vortrag: Naturforscher-Versammlung Lübeck 1895) besitzen alle Salze, welche die Kalksalze fallen, in der Concentration, in der sie decalciniren, die Eigenschaft, das Blut spontan ungerinnbar zu machen, so z. B. die Oxalate, die Fluoride, die alkalischen Seifen. Fügt man zu Oxalatblut etwa 2 auf 1000 mg Magnesiumchlorid, so giebt man dem Oxalatblut seine Gerinnbarkeit nicht wieder; wenn man aber eine sehr kleine Menge Calciumsulfat oder Calciumchlorid, die nicht hinreicht, um das aufgelöste Oxalat zu fällen, hinzufügt, so erhält man eine Gerinnung in Gegenwart eines Ueberschusses von gelöstem Oxalat. Dialysirt man in Gegenwart von Chlornatrium ($^7/_{1000}$) Oxalatplasma ($^1/_{1000}$), so entfernt man den Oxalatüberschuss und erhält ein kalk- und oxalatfreies Plasma. Dieses gerinnt nicht spontan, wohl aber auf Zusatz von einer Spur eines Kalksalzes.

Deutsche Med. Wochenschr. 1895, Vereinsbeilage S. 176.

Analyse eines Speichelsteines.

Lindemann in Münster i. W. berichtet in der Deutsch. medic. Wochenschr. 1895, 683 über einen Fall von Speichelstein, welcher nach der Untersuchung vom Korps-Stabsapotheker *Krause* folgende Zusammensetzung besass:

Wasser	7,08 pCt.
Kalk (CaO)	46,61 „
Magnesia (MgO)	0,79 „
Phosphorsäure (P_2O_5)	35,86 „
Kohlensäure (CO_2)	11,49 „
Chlor (Cl)	Spuren
Fluor (Fl)	Spuren
Organische Substanz u. s. w.	5,21 „

Der betreffende Speichelstein besitzt also die Zusammensetzung der Knochen bez. Zähne.

Nach *Tillmanns* scheiden manche Menschen einen sehr kalkreichen Speichel ab; sie neigen daher zur Zahnsteinbildung, und gelegentlich bilden sich diese Niederschläge schon in den Speichelgängen.

Flüchtigkeit von Borax.

Borax ist im unbedeckten Tiegel in der Weissglühhitze flüchtig und zwar unzersetzt, wie die Analyse des Rückstandes zeigte.

P. *Chem.-Ztg., Repert.*

Darstellung von Essigsäure und Oxalsäure aus Moos, Torf etc.

Die Substanzen werden nach mechanischer Reinigung zuerst mit heisser Kali- oder Natronlauge behandelt und dann mittelst heisser Luft und Dampf oxydirt (Chem.-Ztg. 1895, 39). Geschieht die Oxydation bei 100 bis 130°, so entsteht ein Product, welches durch Wasser unter Bildung von Kaliumacetat zerlegt wird, wobei letzteres in Lösung geht, während ein zur Papierfabrikation brauchbarer unlöslicher Rückstand übrig bleibt. Steigt die Temperatur auf 140°, so geht fast alles in Lösung und zwar theils als Acetat, theils als Oxalat. Bei Anwendung von Moosen bildet sich schon bei ca. 110° Oxalat. *P.*

Darstellung von Chloraten.

Man leitet Chlor in Kalk-, Baryt- oder Strontianwasser und setzt dann Chlorkalium oder Chlornatrium zu.

$$6\,Ca(OH)_2 + 6\,Cl_2 = Ca(ClO_3)_2 + 5\,CaCl_2 + 6\,H_2O.$$

$$Ca(ClO_3)_2 + 5\,CaCl_2 + 2\,KCl = 2\,KClO_3 + 6\,CaCl_2.$$

Der Hauptpunkt des *A. Nieske* in Dresden patentirten Verfahrens beruht auf dem Zusatze von Natriumsulfat, um das Chlorcalcium nach folgender Gleichung umzusetzen:

$$2\,KClO_3 + 6\,CaCl_2 + 6\,Na_2SO_4 = 2\,KClO_3 + 12\,NaCl + 6\,CaSO_4.$$

Calcium-, Strontium- oder Baryumsulfat werden so als Niederschlag gewonnen, während der grösste Theil des Chlornatriums während des Eindampfens herausgenommen werden kann und der Rest nach der Krystallisation in den Mutterlaugen verbleibt. *P.*

Zur Vermeidung des Siedeverzuges

und des Herausschleuderns von Flüssigkeit empfiehlt *Wolpert* auf den betreffenden Kolben einen Trichter zu setzen, durch dessen Rohr ein nicht zu dünner Glasstab bis auf den Boden des Kolbens hinabführt. Selbstverständlich muss der Glasstab nach unten abgerundet sein. *R.*

Pharm. Ztg.

Einen äusserst gefährlichen Explosivstoff

stellt nach der Drogisten-Ztg. ein Gemenge von Aluminiumbronze und Natriumsuperoxyd dar; es genügt, das Gemisch mit einem Tropfen Wasser zu befeuchten, oder auch nur in Fliesspapier zu wickeln, welches alsdann genügend Feuchtigkeit anzieht, um das Gemisch unter grosser Hitzeentwickelung und lautem Knall zur Entzündung zu bringen. *P.*

Verwendbarkeit des Aluminiums für Oelgefässe.

Da nach Versuchen mit Olivenöl das Aluminium weder von frischen, noch von ranzigen Oelen merklich angegriffen wird, so kann es anstatt Holzfässern zu Oelgefässen verwendet werden. *Selmi 1895, 5. 33* *P.*

Briefwechsel.

Apoth. **Th. Sch.** *in* **W.** Unter Bezugnahme auf die Angaben über den Bezug von Reinculturen des *Löffler*'schen Mäusetyphusbacillus in voriger Nummer theilt uns Herr Prof. Dr. *Johne* freundlichst mit, dass die Gebrauchsanweisungen jetzt nicht mehr berechnet werden.

Apoth. **G.** *in* **M.** Um Ihren Vorrath an Codeinum purum in Codeinum phosphoricum umzuarbeiten, verfahren Sie am besten folgendermaassen:

Das Codein wird mit der zehnfachen Menge Wasser übergossen in einem Becherglase auf das Dampfbad gesetzt und vorsichtig Phosphorsäure hinzugefügt, bis das ganze Codein gelöst ist und ein Tropfen der Lösung auf angefeuchtetes Lackmuspapier gegeben schwach saure Reaction zeigt. Dann wird die Lösung mit der zehnfachen Menge starken Alkohols vermischt und eine kleine Menge Aether zugefügt, bis die beim Zusatz desselben auftretende Trübung beim Umrühren nur noch langsam verschwindet. Nun setzt man gut bedeckt bei Seite. Die Ausscheidung des Codeinphosphats erfolgt bald, indem das Ganze zu einem Krystallbrei erstarrt, den man nach 24stündigem Stehen auf ein Filter bringt und nach dem Ablaufen der Flüssigkeit zwischen Filtrirpapier presst oder noch besser absaugt. Im Filtrat sind nur geringe Mengen von Codeinphosphat in Lösung geblieben, so dass man bei Verarbeitung kleiner Mengen von Codein auf deren Wiedergewinnung verzichten kann.

J. F. *in* **K.** Pressen zum Verpacken von Verbandwatte liefert u. A. die Firma *Bach & Riedel* in Berlin, Alexandrinen-Strasse.

S. R. *in* **M.** Ihre Karte ist weiter befördert worden.

Anfrage. Von wem ist die französ. Specialität Haemoglobin von *Deschiens* zu beziehen?

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (**Celsius** oder **Réaumur**)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit **Deutschem Reichs-Attest** No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Revisionsfähig! **Höchste Sauberkeit!**

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt.	Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III		**15,—**		**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.		**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.		**1,50**		**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels		**2,—**		**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung		**2,—**		**2,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

T

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Rud. Andr. Tousch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters
neue Baryt-Aplanate)
Preislisten
versende gratis u. franco.

Airol
(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hofmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee
wurde zuerst fabricirt und ist nur echt
von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

THYRADEN
(Extr. Thyreoideae Haaf)
geruchlos **unschädlich**
dargestellt nach Angabe der Herren
Dr. C. Haaf und Traczewski, Bern.
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse.
Auch Pillen und Tabletten = 0,3 gr. frischer Drüse vorräthig.

Thyraden ist auf der Klinik des Herrn Prof. **Kocher, Bern,** geprüft, in richtiger Verwendung **wirksam** u. **unschädlich** befunden und kommt daselbst ausschliesslich zur Verwendung.

Ferropyrin-Knoll

Eisenchlorid-Antipyrin-Verbindung, luftbeständig, **12 %** Eisen in leicht resorbirbarer Form enthaltend, von Dr. **W. Cubasch,** Dr. **H. Degle** u. A. mit vorzüglichem Erfolg angewendet bei **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien,** als **Darmadstringens** bei chron. Darmkatarrhen, als **Haemostaticum** bei Blutungen aus Nase, Rachen, Vagina etc., sowie bei **Zahnextractionen.**

(S. Wiener Med. Presse 1895 No. 7, No. 88. Therapeutische Monatshefte Juli 1895.)

Verkauf durch die Gross-Drogenhandlungen.
Brochuren zu Diensten.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die Fabrikation
der
Parfümeriewaren.
Praktisches Handbuch
zur
Herstellung sämtlicher Parfümerien unter besonderer Berücksichtigung der Exportfabrikation.
Nach fünfzigjährigen Erfahrungen zusammengestellt von
Martin Hauer,
Fabrikant in Hamburg.
1895. gr. 8. Geh. 3 Mark.
Vorrätig in allen Buchhandlungen.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1853.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Wir haben noch bedeutende Posten

Mull,
Gaze und Cambric

sowie daraus gefertigte

Binden

zu bisherigen billigen Preisen abzugeben.

Lüscher & Bömper, Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Acetanilid absolut — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna II.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VII.
Anilinfarben — Schaal, Dresden III.
Antidysentericum — Lageman, Erfurt III.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund II.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Comprimir-Maschinen, automatische Kilian, Berlin IV.
Einbanddecken — VII.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. I.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Ferropyrin-Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin VI.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin VI.
Handsieb, Universal- — Kreesner, Görlitz VI.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn II.
Irrigateren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VIII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg II.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde II.
Mikroskope, Bacterien- — Mester, Westend IV.
Mikroskope — Waechter, Friedenau VII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. IV.
Mull, Gaze und Cambric — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Parfümeriewaaren, Fabrikation der — Voigt, Weimar VII.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffm., Traub & Co., Basel I.
Pflaster, Lauer'sche od. Brenner'sche — Trommsdorff, Erfurt III.
Pillenmaschine — Kilian, Berlin IV.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. II.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Peepstoff, Olmütz II.
Thermometer — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul V.
Thyraden — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VII.
Tinten — Schaal, Dresden III.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz III.
Verbandstoffe — Lüscher & Bömper, Godesberg VIII.
Verband-Watten — Tausch, Ehrenfeld VI.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul VII.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen, und zwar: 2 von *S. Immenkamp* in *Chemnitz*, betreffend *Patentpackungen* und *Rundschreiben* (letztere nur den Postexemplaren beigefügt), und von *Julius Springer*, Verlagsbuchhandlung in *Berlin N.*, betreffend *Pharmaceutischer Kalender 1898*.

5 NOV 18

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 45. 7. November 1895. **XXXVI.**

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10 000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.061
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (30 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Schwefeleisen

in dünnen Platten, granulirt und in Stängeln,
liefert

Dr. Paul Lohmann,

Chemische Fabrik in **Hameln a. d. Weser.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung
von starker Trockenwirkung.
Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke

Dieterich.“

Liquor Ferri albuminati, klar oder trübe, versüsst oder unversüsst.

„ **Ferri peptonati,** versüsst oder unversüsst.

„ **Ferro-Mang. pept.,** versüsst oder unversüsst.

„ „ „ **saccharati,** nur versüsst.

Tinct. Ferri comp., nur versüsst.

Elegante Originalpackungen
zur
Abgabe an das Publikum

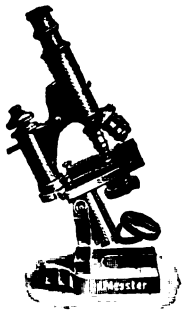
100 g	200 g	500 g	1000 g
—,30	—,45	—,90	1,70 ℳ.
(60 ₰.)	(90 ₰.)	(1,80 ℳ.)	(3,40 ℳ.)

Liquor Ferro-Mangani peptonati
und
Liquor Ferro-Mangani saccharati
auch in
einfacher Kassenpackung
1 Fl. mit 500 g (1,50 ℳ) —,80 ℳ.

NB. Beträgt bei Bahnsendungen die Fracht mehr als 5 % des Rechnungsbetrages, so ist dieses Mehr vom Empfänger zu tragen.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie, Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.

für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt seine soliden, luft- und wasserdicht verpackten Verbandartikel zu billigsten Concurrenzpreisen.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Liebig Company's
FLEISCH-EXTRACT
NUR AECHT, J. Liebig
wenn jeder Topf den Namenszug in blauer Farbe trägt

Das Fleisch-Pepton
der Compagnie Liebig,
vortheilhafte Anwendung im Verlauf von fieberhaften Krankheiten findend,
wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt
unter steter Kontrolle der Herren
Prof. Dr. M. von Pettenkofer und **Prof. Dr. Carl von Voit**, München.
Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 45. Dresden, den 7. November 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Geeignetste Wägungsform des Kupferoxyduls bei der gewichtsanalytischen Zuckerbestimmung. — Ueber Jodoformverbandstoffe. — Neue Arzneimittel. — Bildung von Hydrazin. — Bestandtheile und Kennzeichen des Leberthrans. — Arsen in organischen Stoffen. — Bodenuntersuchungen. — **Technische Mittheilungen:** Oelsaures Ammonium als Reinigungsmittel. — Chromtinte. — Masse für künstliche Zähne. — Präparirung von Papier. — Verhütung des Rauchens der Schornsteine. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Acetylengas mit Phosphorwasserstoffgehalt. — Umwandlung von Chlor in Salzsäure. — Krystallisirtes Aluminiumchlorid. — Zinntetrachlorid. — Apparat zur Aufbewahrung von Milch. — Wanderung des Calciumphosphats in den Pflanzen. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die geeignetste Wägungsform des Kupferoxyduls bei der gewichtsanalytischen Zuckerbestimmung.

Von Nahrungsmittel-Chemiker Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Der Streit über die geeignetste Wägungsform des bei der gewichtsanalytischen Zuckerbestimmung erhaltenen Kupferoxyduls, welcher seit Anfang der 80er Jahre geruht hatte, ist in den letzten Jahren aufs Neue entbrannt. Vgl. die Arbeiten von *Niboul* (Chem.-Z. **17**, 500; **18**, 881), *Grünhut* (ibid. **18**, 447), *Killing* (Z. f. angew. Chem. 1894, 431), *Prager* (ibid. 1894, 520), *Ost* (Chem.-Z. **19**, 1830) und *Farnsteiner* (Forsch.-Ber. 2, 235).

Es handelt sich dabei um die Frage, ob es zweckmässiger sei, das Kupferoxydul zu Kupfer zu reduciren und als solches zu wägen oder endlich in Kupferoxyd überzuführen.

Insofern die Wägungsform des Kupferoxyduls in Betracht kommt, möge es mir erlaubt sein, einen kurzen Ueberblick über die Geschichte der gewichtsanalytischen Zuckerbestimmung dem Bericht über eigene Versuche voranzuschicken. Den trefflichsten Wegweiser auf diesem Gebiete besitzen wir in *E. O. v. Lippmann*'s Chemie der Zuckerarten (II. Aufl. Braunschweig. 1895. *Fr. Vieweg & Sohn*).

Die erste verlässliche Methode gab *Märcker* an: er sammelt das Cu_2O auf einem Filter, trocknet dasselbe, giebt das Cu_2O in einen Platintiegel, verbrennt das Filter gesondert vom Niederschlag und reducirt Cu_2O und das CuO der Filterasche nach *Girard* und *Laborde* im Platintiegel mit *Rose*-Deckel durch Wasserstoff. Für das vom Filter zurückgehaltene CuO der überschüssig angewendeten *Fehling*'schen Lösung, 0,4 bis 1,4 mg Cu entsprechend, bringt *Märcker* eine Correctur an, die sich durch einen blinden Versuch für jede Papiersorte leicht feststellen lässt. *Märcker*'s Verfahren litt an dem Uebelstand vorbezeichneter Correctur, sowie daran, dass Filtrirpapier oft Cu_2O durchlässt.

Beide Uebelstände wurden durch An-

wendung des zuerst von *Soxhlet* vorgeschlagenen Asbestfiltrirrohrs aus Kaliglas vermieden, wozu sich noch der Vortheil gesellte, das Cu_2O in diesem Rohre selbst zu Cu reduciren zu können. *Soxhlet*'s Asbestfilterrohr wurde alsbald von *Allihn* (J. f. prakt. Chem. 1880, N. F. **22**, 130) bei dessen Methoden zur Gewichtsanalyse verschiedener Zuckerarten acceptirt und später vielfach als *Allihn*'sches Filterrohr bezeichnet. *Allihn*'s Ausführungsweise der Zuckerbestimmung wurde die allgemein gebräuchliche und ist in alle Lehrbücher übergegangen; das Verfahren liefert unter Einhaltung der vorgeschriebenen Versuchsbedingungen durchaus zuverlässige Resultate, wo die Gegenwart fremder organischer Stoffe nicht störend wirkt. *Allihn* reducirt das auf dem Asbestfilter gesammelte, mit kochendem Wasser, Alkohol und Aether gewaschene und darauf getrocknete Cu_2O direct durch mässiges Erhitzen im Wasserstoffstrom.

Andere Analytiker suchen das Kupfer im gesammelten Cu_2O-Niederschlag oder in dem Filtrat desselben, der überschüssig angewandten alkalischen Kupferlösung, titrimetrisch, gewichtsanalytisch oder elektrolytisch (vgl. *G. Oppermann*, Apoth.-Z. 1895, 216) zu bestimmen. Alle diese Versuche, das Verfahren *Allihn*'s zu vereinfachen und zu verschärfen, müssen als wenig erfolgreich angesehen werden und haben auch thatsächlich keinen Eingang in die Praxis gefunden. Auch der Vorschlag *Gaud*'s, pyknometrisch Volum und Gewicht des Cu_2O zu ermitteln, hat nur historisches Interesse.

Vor den Versuchen *Märcker*'s, *Soxhlet*'s und *Allihn*'s pflegte man das ausgeschiedene Cu_2O gewichtsanalytisch stets nach dem Glühen und Abrauchen mit Salpetersäure in Form von Kupferoxyd zu bestimmen. *Soxhlet* und *Scheibler* erklärten sich gegen die Zulässigkeit dieses Verfahrens, da es nicht gelinge, Cu_2O ohne grosse Mühe quantitativ in CuO überzuführen; die Modification von *Holdefleiss* wurde von *Soxhlet* als zu umständlich verworfen. Auch *Märcker* und *Allihn* behaupten, ohne allerdings zahlenmässige Belege beizubringen, dass directes Oxydiren des Kupferoxyduls fast stets zu niedrige Resultate herbeiführe. In neuester Zeit hat besonders *Grünhut* (loc. cit.) die gleiche Anschauung gegenüber *Niboul* verfochten. Alle Gegner des Oxydationsverfahrens heben hervor, dass das Cu_2O bei der Oxydation von entstehendem CuO umschlossen und an der vollständigen Oxydation verhindert werde. Die weitere Entwickelung der Discussion knüpft an die Arbeit *Niboul*'s an (loc. cit.), welche einen neuen wichtigen Gesichtspunkt enthält. *Niboul* zeigt, dass das nach *Märcker-Soxhlet-Allihn* gefällte und in dem Asbestfilter gesammelte Cu_2O merkliche Mengen, nämlich 0,3 bis 0,4 pCt., mitgerissener organischer Stoffe enthält, welche bei der Reduction durch Wasserstoff in mässiger Hitze nicht verbrannt werden, sondern das Gewicht des reducirten Cu fälschlich vermehren. Er beruft sich dabei auf die unbestrittene Autorität von *Stas*, welcher nach einem von ihm nicht veröffentlichten Verfahren Cu in Nickelmünzen wie folgt bestimmte: Cu wird durch Fällen mit Milchzucker und Aetzkali bei Gegenwart von Tartrat als Cu_2O gefällt, behufs Zerstörung der organischen Stoffe geglüht und sodann durch reinen Wasserstoff reducirt und als Cu gewogen. Durch Glühen des Cu_2O-Niederschlages im Verbrennungsrohr und Auffangen der Verbrennungsgase in Barytwasser konnte *Niboul* Kohlensäure nachweisen. Leider bedeutet das von *Niboul* angegebene Verfahren, den Fehler der *Allihn*'schen Ausführungsweise zu vermeiden, keinen Fortschritt, auch die *Killing*'sche Modification des Verfahrens von *Niboul* erscheint nicht als einfach genug, da es jedenfalls mehr Mühe verursacht als die jetzt von vielen Analytikern befolgte Methode: Abscheidung und Filtriren des Cu_2O nach *Allihn*, Glühen des Niederschlags behufs Verbrennung der organischen Stoffe und Reduction des Rückstandes durch Wasserstoff. Schon die Rückkehr zu Papierfiltern bei den Verfahren von *Niboul* und *Killing* erscheint als wenig empfehlenswerth. Diesen Uebelstand vermeidet auch *Prager* (loc. cit.) nicht, indem er das Cu_2O auf einem Doppelfilter von Papier sammelt, um Cu_2O

durch Verbrennen im Platintiegel in CuO überzuführen und als solches zu wägen.

Es stimmt mit der Erfahrung vieler Analytiker in der Praxis überein, wie ich mich durch Umfrage überzeugte, wenn *Prager* behauptet, dass es ohne Zusatz von Salpetersäure gelinge, Cu_2O vollständig durch blosses Glühen in CuO zu verwandeln; es ist nur Sorge zu tragen, das Cu_2O während der Oxydation mittelst Platindrahts fein zu vertheilen, um Zusammenbacken der Masse zu vermeiden. Bäckt der Tiegelinhalt nur zu Klümpchen zusammen, so wird durch das entstehende CuO unoxydirtes Cu_2O eingeschlossen und man erhält dann auch bei stärkstem Glühen zu niedrige Resultate. Voraussetzung für das gute Gelingen dieser Operation ist wie bei jeder Oxydationsoperation fernerhin auch die Abhaltung reducirender Flammengase vom Tiegelinhalt.

Zahlreiche aufs beste stimmende Belege für die quantitative Ueberführbarkeit des Cu_2O in CuO durch Glühen im Luftstrom bringt *Farnsteiner* (loc. cit.) bei. Fällung und Filtration des Cu_2O bewirkt derselbe nach *Allihn's* bekannter Vorschrift. Nach dem Auswaschen mit kochendem Wasser, Alkohol und Aether wurde der zur Saugpumpe führende Schlauch ohne Unterbrechung des Saugens an einer Unterbrechungsstelle vom Glasrohr abgezogen und an dessen Stelle der ausgezogene Theil des Asbestfilterrohrs eingesetzt. Nach Verdunsten des Waschäthers wurde unter stetem, mässigem Saugen mit der linken Hand der Schlauch an dem freien Ende erfasst, mit der rechten das Ende des weiten Theils des Filterrohrs erfasst, und während man das Rohr in wagerechter Lage wie beim Ausziehen eines Glasrohres mit der rechten Hand umdrehte, wurde die Mitte des Rohres über einer mässigen Flamme erhitzt. Während des Umdrehens näherte man allmählich die Cu_2O-Schicht der Flamme und erhitzte, wenn alles Wasser aus der Asbestschicht ausgetrieben war, die Cu_2O-Schicht mit voller Flamme. Es trat heftiges Glühen des Cu_2O ein. Nach Beendigung desselben wurde das Rohr noch bis zum eben beginnenden Glühen erhitzt. Die ganze Oxydation dauerte nur 3 bis 4 Minuten. — Berechnet man die von *Farnsteiner* dem gefundenen und dem berechneten Kupfer entsprechenden Werthe für Invertzucker, so liegen die letzteren in maximo um 0,6 mg, im Durchschnitt nur um 0,18 mg niedriger als die ersteren. Diese Differenz beträgt in Bezug auf den Invertzuckergehalt höchstens 0,39 pCt. der vorhandenen Zuckermenge, im Mittel jedoch nur 0,10 pCt. Bei Zuckergehalten bis zu 25 pCt., also z. B. bei Süssweinen, fallen die grössten Abweichungen in die zweite Decimale. Verfasser beabsichtigt, für die praktische Verwendung des Oxydationsverfahrens Tabellen auszurechnen, aus denen die den gefundenen CuO-Mengen entsprechenden Mengen der einzelnen Kohlehydrate zu entnehmen sind.

Das Asbestfilterrohr gab bei den Versuchen *Farnsteiner's*, wie er ausdrücklich hervorhebt, zu keinen Fehlern Veranlassung: weder das Kaliglasrohr, noch der Glaswollpfropf, noch endlich das Asbestpolster zeigten störende Gewichtsabnahmen. *Killing* dagegen kehrte, weil brauchbarer Asbest heutzutage kaum zu beschaffen sei, zum Papierfilter zurück, und *Ost* (loc. cit.) erklärt es als selbstverständlich, dass er einen Glaswollpfropfen vermeide und diesen durch einen Platinsiebconus ersetze. *Ost* zeigte bei dieser Gelegenheit auch, dass die Beschaffung eines resistenten langfaserigen Asbests für die *Allihn'sche* Methode schwierig sei und dass nur einige der von ihm durch *G. Merck* bezogenen italienischen Hornblendeasbeste sich als brauchbar erwiesen.

Farnsteiner's Versuche der directen Oxydation des Cu_2O durch Glühen im Luftstrome lassen gedachtes Verfahren als durchaus brauchbar erscheinen. Nur darüber war ich einigermaassen verwundert, dass *Farnsteiner* die von ihm beiläufig erwähnten Versuche, diese Oxydation im *Gooch'schen* Tiegel vorzunehmen, nicht weiter verfolgt und mitgetheilt hat. Da im *Gooch'schen* Tiegel die Operation wesentlich vereinfacht wird, so möchte ich mir erlauben, das von mir bereits seit $1\frac{1}{2}$ Jahren befolgte Verfahren mitzutheilen.

Der *Gooch*'sche Tiegel, den ich bei amerikanischen Chemikern bereits im Jahre 1883 schätzen gelernt hatte, verschaffte sich erst in den letzten Jahren Eingang in die deutsche analytische Praxis. Es war im hohen Grade verdienstlich, dass *P.* (Ph. C. **35**, 273) die im *Ostwald*'schen Laboratorium übliche Verwendung des *Gooch*-Tiegels mittheilte und denselben weiteren Kreisen empfahl. Wägungen auf gewogenem Filter oder in Asbeströhren lassen sich durch Verwendung des *Gooch*-Tiegels fast ganz vermeiden, wozu noch die Schnelligkeit des Filtrirens unter vermindertem Druck hinzutritt.

Apparate. Der von mir zur gewichtsanalytischen Zuckerbestimmung benützte *Gooch*-Tiegel von *Heräus* in Hanau fasst 25 ccm; der obere Durchmesser des gradwandigen konischen Tiegels beträgt 32 mm, derjenige des Siebbodens 24 mm und derjenige des Siebscheibchens zum Bedecken des Asbestpolsters 23 mm. Der untere Tiegeltheil mit Siebboden ist durch einen 13 mm hohen gut passenden, leicht abnehmbaren Schuh von nicht perforirtem Platin verschliessbar. — Das Asbestpolster wird aus langfaserigem Asbest wie folgt hergestellt. Der Asbest wird zerzupft und mit der Scheere in 5 mm lange Stücke zerschnitten. Nach Auslese der gröbsten, nicht zu zerfasernden Stücke kocht man den zerschnittenen Asbest mit 10proc. Natronlauge aus, giesst Asbest sammt Natronlauge in eine geräumige Flasche, verdünnt mit 1 Liter Wasser, schüttelt heftig um, lässt den Asbest absitzen, hebert die trübe überstehende Flüssigkeit ab und wiederholt nach Zugabe von Wasser die Operation. Nach mehrmaligem Auswaschen des Asbestes saugt man denselben über einer *Witt*'schen Filterscheibe mit Papierfilterdecke ab, löst denselben mechanisch von dem Papier und kocht denselben mit Königswasser aus. Die Waschoperation erfolgt wie nach der Laugenbehandlung. Schliesslich schlämmt man das feine Fasermaterial durch Schütteln der Flasche auf, bringt dasselbe unter Zurücklassung gröberer Theile in der Flasche auf ein *Witt*'sches Filter, entsäuert vollständig durch kochendes Wasser, saugt ab und glüht das verfilzte Fasermaterial in nicht zu grossen Portionen im Platintiegel. Das geglühte Fasermaterial wird, und zwar 2 bis 2,5 g auf 1 Liter, in mit Wasser gefüllte Vorrathsflaschen gegeben, durch Umschütteln fein zertheilt und hingestellt. Vor dem Gebrauche schüttelt man die Flasche um und giesst jedesmal 10 ccm der Aufschwemmung mittelst Mensur in den *Gooch*-Tiegel.

Zur Vorbereitung des Filtrirtiegels verfährt man wie folgt: Der vom Schuh befreite *Gooch*-Tiegel wird in einen über einen Trichter (oder abgesprengte 50 ccm-Pipette) gezogenen Gummiring eingesetzt. Der Trichter sitzt luftdicht in einem Gummipfropfen der Saugflasche. Man giesst nun die 10 ccm Asbestaufschwemmung, ohne zu saugen, auf, und saugt erst mässig an, wenn sich nur noch 1 bis 2 ccm Wasser im Tiegel befinden. Der Asbest vertheilt sich als gleichmässiges Polster auf dem Siebboden. Nun legt man die Siebscheibe auf das Polster, saugt stärker und lässt zwei Tiegelfüllungen Wasser durch das Polster fliessen, um ganz sicher zu sein, dass alle etwa durchgehenden Partikelchen des Polsters entfernt werden. Der so präparirte Tiegel wird nach Abstellung der Pumpe aus dem Gummiring entfernt, 5 Minuten im Trockenschrank oder auf einer Asbestplatte getrocknet, 5 Minuten bei angesetztem Schuh über voller Bunsenflamme geglüht und nach dem Erkalten im Exsiccator gewogen.

Ausführung der Zuckerbestimmung. Man scheidet das Kupferoxydul nach *Allihn*'s Vorschrift, die in allen Lehrbüchern angegeben ist, ab und filtrirt es durch den wie oben präparirten *Gooch*schen Tiegel, wäscht es mit kochendem Wasser aus, bis das Filtrat Cu-frei und neutral abläuft, wobei die letzten Reste des Cu_2O in der Porzellanschale mit einigen kleinen Fetzen aschefreien Filtrirpapieres besser als mit einer Federfahne oder Glasstab mit Gummischuh entfernt werden. Nach völligem Auswaschen unter voller Saugwirkung der Pumpe wird der Tiegel mit dem Platinschuh versehen, wie oben getrocknet und darauf offen in schräger Lage zuerst mit kleiner

Flamme eine Minute und schliesslich mit voller *Bunsen*flamme 5 Minuten lang geglüht. Man sorgt nur, dass keine reducirenden Flammengase in den Tiegel gelangen. Bei Anwendung von weniger als 0,5 g Cu_2O ist das Gewicht nach 5 Minuten langem starken Glühen constant.

Durch das feine nur 20 mg wiegende Asbestpolster wird das Cu_2O so fein vertheilt, dass jede Klümpchenbildung und Sinterung ausgeschlossen ist. Zur Controle, dass die Oxydation unter vorstehenden Bedingungen vollständig ist, kann man das erhaltene CuO bei aufgelegtem *Rose*-Deckel (diejenigen der Meissner Porzellanmanufactur passen genau auf den beschriebenen *Gooch*-Tiegel) durch reinen Wasserstoff zu Cu reduciren. Man wird stets bis auf wenige Zehntelmilligramm das dem erhaltenen CuO entsprechende Gewicht an Cu finden und wird diese Art der Controle daher nur im Anfange einige Male ausführen.

Belege.

		ergaben	berechnet
1.	0,2367 g CuO	0,1894 g Cu	0,1894 g Cu
2.	0,2469 „ „	0,1971 „ „	0,1975 „ „
3.	0,2587 „ „	0,2073 „ „	0,2070 „ „
4.	0,0937 „ „	0,0744 „ „	0,0749 „ „
5.	0,0963 „ „	0,0765 „ „	0,0770 „ „
6.	0,4684 „ „	0,3747 „ „	0,3747 „ „
7.	0,6085 „ „	0,4853 „ „	0,4858 „ „

Die Versuche beweisen, dass die Oxydation des Cu_2O durch Glühen im *Gooch*schen Tiegel vollständig ist und ebenso glatt verläuft wie nach *Farnsteiner* im Asbestfilterrohr. Wie belanglos die Differenz zwischen Versuch und Theorie für die Ermittelung des Zuckers aus den erhaltenen Werthen ist, ergiebt sich aus folgendem Vergleich:

Dextrose, berechnet aus dem

	1	2	3	4	5	6	7
gefundenen Kupfer mg	97,0	101,05	106,45	38,0	39,05	198,4	263,3
berechneten „ „	97,0	101,25	106,3	38,25	39,3	198,4	263,6

Das beschriebene an die Verwendung des *Gooch*-Tiegels geknüpfte Verfahren ist weit schneller auszuführen als dasjenige von *Märcker-Soxhlet-Allihn* und ist wohl auch als einfacher zu bezeichnen als das Oxydationsverfahren von *Farnsteiner*, welches eine geübte, vorsichtige Hand erfordert. Zu Gunsten des Verfahrens spricht fernerhin die geringe Menge des Asbestes, die Nichtverwendung von leicht angreifbarer Glaswolle und endlich die grosse Verwerthbarkeit des *Gooch*-Tiegels bei der Analyse im Allgemeinen.

Dresden, am 29. October 1895.

Oeffentl. chemisches Laboratorium des Verfassers.

Neue Reisverfälschung.

Von *H. Schelenz*, Cassel.

In diesen Blättern (Ph. C. **36**, 540) fand sich ein Referat über eine neuerdings von *Vinassa* beobachtete Beimengung an Fettsubstanz zum Reis, die um so mehr ungehörig genannt zu werden verdiente, als sie aus Paraffinöl bestand. Die Redaction verwies die Beimengung in die Reihe der zufälligen, unabsichtlichen, auf unbekannte Art geschehenen „Verunreinigungen", während Herr Dr. *Damköhler* in Bremen (ibidem Seite 579) das Wesen der „Verfälschung" durch ein beigesetztes ? anzweifelte und die Beimengung dadurch entschuldigte, dass „in den Reismühlen Bremens zur Herstellung der in einigen Gegenden beliebten glasigen Sorten in rotirenden Trommeln Rangoon-Reis unter Zusatz geringer Mengen Rüböl polirt würde".

Abgesehen davon, dass *Vinassa* unzweifelhaft Paraffinöl, nicht harmloseres Rüböl constatiren konnte, kann ich einen Zusatz von irgend einem Oel zum Zwecke der Verwandlung einer Reissorte in eine andere, wahrscheinlich höher bewerthete keinenfalls anders nennen, als „eine Vorspiegelung falscher Thatsachen", eine „Verfälschung" des Rangoon-Reis in eine andere Sorte. Es ist das eine Manipulation, die meines Erachtens viel bedenklicher und strafbarer ist, wie beispielsweise das Auffärben einer missfarbig gewordenen, sonst absolut guten Wurst oder das harmlose Färben einer hochfeinen aber winterlich weissen Butter, um die auf dem Weltmarkte verlangte strohgelbe Waare zu erhalten.

Im Uebrigen möchte ich bemerken, dass das „Oelen des Getreides" eine seit langen Jahren beliebte und geübte betrügerische Manipulation ist. Mitte der

70er Jahre wurde mir das erste geölte Getreide zur Untersuchung präsentirt und meines Wissens machte erstmals der verstorbene Professor *Himly* in Kiel auf die Erscheinung aufmerksam und die Besitzer der grossen Mühlenwerke *Gebr. Lange* ebendaselbst gaben, zur Steuer dieser im reellen Getreidegeschäft verpönten Sitte, die nöthige praktische Erklärung. Die ersten Spuren in der wissenschaftlichen Litteratur finde ich in Ph. C. 1878, S. 168. Als „neue Mähr" wird erzählt, dass Getreide mittelst einer Giesskanne mit Oel besprengt und durch Umarbeiten mit Schaufeln gemischt wird, um ihm ein „glatteres volleres Ansehen" zu geben, und es werden zur Entdeckung der Verfälschung folgende Methoden empfohlen: Mit Curcumapulver geschüttelt, haften am geölten Getreide verrätherische Partikel, am anderen nicht. Kampher rotirt auf mit geöltem Getreide geschütteltem Wasser nicht. Hier wurde schon darauf aufmerksam gemacht, dass — was wie der von *Vinassa* aufgedeckte Fall zeigt, jetzt bestens durch die auf der Höhe der Zeit stehende Fälschung vermieden wird — der Rüböllübezug bald ranzig wird und sich durch den Geruch verräth.

Das darauf folgende Jahr zeigt das erste Mal die Existenz von geöltem Reis (1879 Seite 156) und Seite 173 wird die Beobachtung von *Grossschopf* mitgetheilt, dass er schon 1865 (wo?) öffentlich die fraudulöse Manipulation des Getreideölens besprochen und die Methode der Behandlung mit Curcumapulver und die Kampherprobe zu ihrer Entdeckung empfohlen habe. Hier wird auch eine Erklärung der *Gebr. Lange* citirt. „Der Zweck sei die Vermehrung des Gewichts des Raummaasses, denn wegen der Glätte der geölten Getreidekörner lagern sich diese dichter neben- und aneinander, so dass der Hectoliter Weizen, welcher ca. 75 kg schwer ist, nach dem Oelen gegen 3 kg schwerer ist, also auch an 10 bis 12 pCt. an seinem Verkaufswerthe gewinnt." Im Uebrigen wird constatirt, dass das Oelen im nordöstlichen Deutschland seine Wiege zu haben scheint.

Eine weitere Arbeit, Seite 185, constatirt, dass das Reisölen in Holland ein alter Usus sei, „der nur das glasige Aussehen des Kornes bewirken" solle, aber keine Verfälschung sei.

Die Praktiker *Gebr. Lange* haben mit ihrer Erklärung der Sitte des Oelens jedenfalls Recht, und selbst wenn nur bezweckt wird, zu ermöglichen, dass eine Sorte Reis für eine andere verkauft werden kann, so ist die Sitte keine Sitte, sondern eine nicht zu entschuldigende Unsitte, die zum offenbaren Betrug wird, wenn die von *Gebr. Lange* erwähnten Bedingungen eintreffen oder die durchscheinenden, beliebteren Reissorten höher im Werthe stehen als die anderen.

Ueber Jodoformverbandstoffe.

Die „Pharmaceutische Centralhalle" brachte in Nr. 42 vom 17. October c. einen mit „Warnung vor dem Ankauf minderwerthiger Jodoformverbandstoffe" überschriebenen Aufsatz.

Den Lesern des Blattes, insbesondere aber meinen geehrten Kunden, denen ich bereits Anfang September meine Abwehr auf die Insinuationen des *L. & Co.*'schen Rundschreibens zugehen liess, dürfte es nicht schwer gefallen sein, zu errathen, wen der Artikel gemeint hat

Sogleich, nachdem ich Kenntniss von demselben genommen hatte, setzte ich mich mit der Leitung der Pharmaceutischen Centralhalle behufs Erlangung der für mich unumgänglich erforderlichen Aufklärung in Verbindung. Diese ist mir jetzt geworden und lässt klar erkennen, wie der Analytiker zu dem für meine Jodoformgaze scheinbar wenig günstigen Resultat gelangen konnte. Meine Erwiderung darauf fasse ich in Folgendem zusammen:

1. Die fragliche Jodoformgaze und -Watte wurde von Herrn Apotheker *B.* in *C.* jedenfalls auf Grund des *L. & Co.*-schen hektographirten Schriftstückes bestellt. Der Zweck wurde in meinem Geschäft sofort durchschaut und deshalb sorgsam darauf geachtet, dass der Herr Präparate von tadelloser Beschaffenheit erhielt, für deren Vollprocentigkeit mein Chemiker, Herr Apotheker *Zehs*, die Hand ins Feuer zu legen bereit ist.

2. Die 10proc. Jodoformgaze und -Watte ist nach dem eigenen Ergebniss der Dr.

Schneider'schen Untersuchung als vollprocentig anzusehen. Es haftet daran kein Tadel, ja, die Watte enthält eher ein plus als ein minus.

Der Berechnung des Herrn Dr. *Schneider* liegt seine eigene von den Regeln der Schule über Mathematik und Arithmetik, sowie von den italienischen, französischen und holländischen Vorschriften unterstützte Berechnungsmethode zu Grunde, wodurch ein Deficit herausgerechnet werden kann. Die Gaze ist aber nicht nach dieser Methode imprägnirt, sondern nach der in der Verbandstoffbranche zur Norm gewordenen Gepflogenheit, wonach auf 1 m = 30 g Mull 3 g Jodoform zu nehmen ist (vide die bezüglichen Concurrenz-Annoncen in den Fachzeitungen). Dieses Verfahren wird unterstützt durch *Dieterich*'s Manual, Supplement zum D. A. und die in Oesterreich geltenden Vorschriften.

Es hat daher kein Chemiker das Recht, zu behaupten: „Meine Methode ist die richtige und in Folge dessen die untersuchte Jodoformgaze kein reelles Fabrikat". Rechnet man nun die von Herrn Dr. *Schneider* ermittelten Zahlen nach dieser Methode um, dann kommt man, wie bei der Watte, auch betreffs der 10proc. Jodoformgaze auf den vollen Procentgehalt und dieses kann ja auch nicht anders sein, denn die Gaze ist extra angefertigt, der Bestellbrief vom 29. Aug. 1895 enthält für den Versand-Expedienten den Vermerk „Achtung" (wegen gewisser Vermuthungen, die hinsichtlich des etwas sonderbar stylisirten Briefes in mir aufgestiegen waren), um denselben darauf aufmerksam zu machen, dass bei der Ausführung des Auftrages mit der grössten Gewissenhaftigkeit zu verfahren sei. Wie sollte da anzunehmen sein, dass die Gaze minderwerthig gewesen, als sie meine Fabrik verliess, wenn man diese Thatsachen mit den Erklärungen meines Herrn *Zelis* zusammenfasst? (vide Untersuchungsresultat).

3. Die Untersuchung der 30proc. Jodoformgaze hat gleichfalls nicht nach der bei der Fabrikation geltenden Norm stattgefunden und es ist auch sonst nicht so verfahren worden, wie ich es für wünschenswerth erachte.

Das von Herrn Dr. *Schneider* erzielte niedrigste Ergebniss beziffert sich wie folgt:

abgewogen lufttrocken 4,66 g
erhalten 0,952 „ Jodsilber
= 0,532 „ Jodoform
oder 11,42 pCt.

Nach der von *Dieterich*'s Manual etc. unterstützten Methode müsste das Ergebniss nachstehendes sein:

abgewogen lufttrocken 4,66 g
„ getrocknet 2,30 „ rund
erhalten 0,952 „ Jodsilber
= 0,532 „ Jodoform

oder 23 pCt. rund. Wenn man nun aber in Betracht zieht, dass Jodoformgaze und namentlich solche schwererer Procentsätze an Gehalt verliert, sobald sie auseinandergebreitet wird und dass eben darum nicht kleine Stücke oder Streifen eines Meterpacketes, sondern nur der ganze Meter, nachdem die Umhüllung vorsichtig entfernt, etwa herausgefallenes Jodoform der Gaze wieder zugeführt, das Ganze gewogen und in den der Untersuchung dienenden Kolben gebracht worden ist, als Versuchsobject genommen werden muss, dann, aber nur dann allein ist ein richtiges Resultat zu gewinnen. Wenn solches Verfahren auch von Herrn Dr. *Schneider* beobachtet worden wäre, so würde neben der vorerwähnten zweiten Methode das Ergebniss ein günstigeres gewesen sein.

Meine Jodoformgaze kann sich und das wiederhole ich hier an dieser Stelle ausdrücklich, mit den gleichen Präparaten meiner besseren Concurrenz messen. Ich habe der Redaction der Pharm. Centralhalle eine grössere Summe für einen beliebigen wohlthätigen Zweck zur Verfügung gestellt, wenn bei einer sachgemässen Behandlung und Untersuchung der Erzeugnisse der mir ebenbürtigen Fabriken im Verein mit meiner, in gleicher Weise behandelten Jodoformgaze, sich herausstellen sollte, dass mein Fabrikat nicht mindestens gleichwerthig befunden wird.

Zum Schluss mache ich wiederholt auf meine Patentdosen, als die einzig rationelle, weil luft- und wasserdichte Verpackung für alle Verbandmittel aufmerksam und bemerke, dass Jodoform-

gaze in meiner Pergamentpatentdose, welche ich 3 Monate dem Licht und der Luft aussetzte, nach dem Oeffnen der Dose tadellose Beschaffenheit aufwies, und ähnliche Beobachtungen werden mir aus allen Kreisen meiner Kunden gemeldet.

Chemnitz, den 28. October 1895.

Hochachtungsvoll
S. Immenkamp.

* * *

Zu dem Vorstehenden habe ich Folgendes zu bemerken:

1. Das erwähnte *L. & Co.*'sche hektographirte Schriftstück ist mir bis heute nicht zu Gesicht gekommen. Auch der richtig errathene Apotheker *B.* in *C.* hat dasselbe nicht gekannt.

3. Herr *S. Immenkamp* legt seiner Berechnung die Angabe zu Grunde, dass 4,66 g lufttrockner 30 proc. Jodoformgaze = 2,30 g getrockneter Gaze entsprechen; rechnet man dazu die angegebenen 0,532 g Jodoform, so erhält man zusammen = 2,832 g, es fehlen demnach zur Erfüllung der in Arbeit genommenen Menge von 4,66 g lufttrockner Jodoformgaze noch 1,828 g, also über ein Drittel des Ganzen, die wohl Feuchtigkeit und Fixirungsmittel (Glycerin) sein sollen. Ich halte die angegebene Zahl „getrocknet 2,30 g rund" lediglich für eine Annahme, nicht aber für eine analytisch ermittelte Zahl, kann ihr also keine Beweiskraft beimessen.

Zum Zwecke der Untersuchung ist die Jodoformgaze nicht auseinander gebreitet worden, wie Herr *S. Immenkamp* annimmt; es wäre das sehr ungeschickt gewesen, sondern das vorsichtig ausgewickelte Stück des Jodoformverbandstoffs ist mit der Scheere quer durch geschnitten worden, so dass also alle Schichten des Stoffes getroffen wurden und zur Untersuchung gelangten. Bei diesem Zerschneiden ist kein Jodoform herausgefallen, worüber man sich auf der schwarzen Unterlage, als welche das Umhüllungspapier diente, gar nicht täuschen kann.

Das nach dem Oeffnen des Packetes aus dem Jodoformmull herausgefallen vorgefundene Jodoform war vorsichtig gesammelt, gewogen und dem Verbandstoff wieder zugefügt worden. Die Menge war übrigens sehr klein, sie betrug 0,02 und 0,025 g.

Ich verwahre mich deshalb gegen die Unterstellung einer nicht einwandfreien Untersuchung.

Dresden, am 1. November 1895.

Dr. *Schneider.*

* * *

Weiter erhält die Redaction nachstehende Zusehrift:

In einem Circular der Firma *Severin Immenkamp* in Chemnitz, welches der Nr. 44 der Pharmaceutischen Centralhalle beilag, sind verschiedene Behauptungen enthalten, die der Richtigstellung bedürfen und bitte ich Sie, Nachstehendes in Ihrer geschätzten Zeitschrift aufnehmen zu wollen.

1. Die fragliche Jodoformgaze wurde in meinem Laboratorium zwar nicht versiegelt, doch im unverletzten Originalpacket mit Patentverschluss abgegeben.

2. Auf den Feuchtigkeitsgehalt der Gaze war auftragsgemäss nicht Rücksicht zu nehmen und ebensowenig Veranlassung vorhanden das Glycerin quantitativ zu bestimmen, es handelte sich lediglich darum, festzustellen, wie viel Procente reines Jodoform die Waare enthalte.

3. Die der Firma *Lindner & Co.* übersandten Analysenzahlen waren nach der *Greshoff*'schen Methode ermittelt und theilte ich dem Chemiker Herrn *Zelis*, welcher mich aufsuchte, im Laufe der Unterhaltung mit, dass ich zur Controle noch verschiedene Methoden, u. a. die mit alkoholischem Kalihydrat vergleichend benutzt habe. Die Behauptungen in Punkt 5 des Circulars betr. Methoden sind unrichtig und auch unwahr bezüglich dessen, was Herr Dr. *Goldberg* gesagt haben soll. Letzterer verwahrt sich natürlich gegen die ihm unterschobenen Aeusserungen.

Wenn Herr *Zelis* bei continuirlicher Extraction der Jodoformgaze mit Aether und Wägen des Verdampfungsrückstandes höhere Resultate erhält als ich, so ist dies begreiflich, da er auch Glycerin mitwägen wird; dass ihn die so erhaltenen Resultate befriedigen, ist seine Sache, jedenfalls kann aber diese Methode noch weit weniger Anspruch auf Ge-

nauigkeit machen, als die von ihm kritisirte, die überdies, wie schon bemerkt, hier gar nicht in Frage kommt.

Chemnitz, 1. November 1895.

Hochachtungsvoll

Dr. *C. Huggenberg.*

* * *

Hiermit ist die Austragung dieser Angelegenheit an dieser Stelle abgeschlossen. *Redaction.*

Neue Arzneimittel.

Thyraden. Unter diesem zur Unterscheidung von anderen Thyreoidea-Präparaten gewählten Namen wird von der Firma *Knoll & Co.* in Ludwigshafen a. Rh. ein Extract. Thyreoideae — 1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Drüse — in den Handel gebracht, welches nach einem neuen, von den Herren Dr. *Haaf* und *Traczewski* in Bern auf Veranlassung des Herrn Prof. *Kocher* daselbst ausgearbeiteten Verfahren dargestellt wird und in der Berner Klinik eingeführt ist. Das Präparat soll alle wirksamen Theile der Drüse enthalten, dabei geruchlos und nicht giftig sein.

Da die Thyreoidea-Therapie nach den vielen vorliegenden günstigen Urtheilen noch zu einer grösseren Rolle berufen erscheint, so würde es einen erfreulichen Fortschritt bedeuten, wenn dem Thyraden die schädlichen Nebenwirkungen abgingen, welche bei verschiedenen Thyreoidea-Präparaten seither beobachtet wurden und wegen deren sich schon mehrfach warnende Stimmen erhoben.

Cocapyrin. Mit diesem Namen wird nach Mittheilung der Boll. chim. farm. ein Gemisch von 100 Antipyrin mit 1 Cocaïn belegt; Anwendung findet dasselbe wegen der analgetischen Wirkung seiner Bestandtheile in Form von Pastillen, welche je 0,2 g Antipyrin und 0,002 g Cocaïn enthalten.

Bildung von Hydrazin auf unorganischem Wege; *P. Duden:* Berichte d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1894, 3498. Bei der Einwirkung von schwefliger Säure auf Kaliumnitrat bildet sich neben anderen Verbindungen stickoxydschwefligsaures Kalium $K_4SO_3N_2O_2$, dessen Constitution verschieden gedeutet wird. Reducirt man diese Verbindung mittelst Natriumamalgam, Zinkstaub und Ammoniak bez. Natronlauge, so entsteht Hydrazin.

Bestandtheile und Kennzeichen des Leberthrans.

Parry und *Sage* berichten in der „Pharmaceutical Conference of Boumemouth“ (Pharmaceutic. Journal 1895, 119) über zahlreiche von ihnen ausgeführte Untersuchungen von Leberthran, die, als Grenzzahlen für dieses in seinen Kennzeichen so schwankende Product äusserst werthvoll, hier auszugsweise wiedergegeben zu werden verdienen.

Das Volumen-Gewicht wird als 0,9220 bis 0,931 angegeben; 10 von den Autoren untersuchte Proben schwankten zwischen 0,9227 bis 0,9291.

Die zur Verseifung nöthige Menge von Aetzkali giebt *Allen* auf 18,5 bis 21,3 pCt., *Kremel* auf 17,1 bis 18,9 pCt., *Thomson* auf 18,51 bis 18,82 pCt. an. Die oben genannten 10 Proben erforderten 17,9 bis 19,34 pCt. Aetzkali.

Die grösste Abweichung von den üblichen Angaben gab die Jodadditionszahl, weil, wie die Autoren meinen, nicht genügend Jod angewendet und der Reaction nicht genügend Zeit gegönnt worden war. Entgegen den Angaben von *Kremel*, der 123 bis 141 pCt., *Dieterich*, der 139,6 bis 152,6 pCt. angiebt etc., forderten die 10 Oele 153,5 bis 168,4 pCt.

Dass die Jodaddition der Fettsäuren mit der der entsprechenden Oele häufig gar nicht stimmte, dürfte seinen Grund darin haben, dass die Säuren während des Trocknens etc. irgend welche Zersetzung erleiden, die die Resultate völlig entwerthet.

Der Gehalt an freier Säure kann allerdings wenig Anspruch auf die Bezeichnung „constante Eigenschaft“ machen. Als Oelsäure berechnet schwankte der Gehalt von 6 Oelen zwischen 0,34 bis 0,60 pCt.

Der Schmelzpunkt der Fettsäuren (erhalten durch Verseifen der verschiedenen Thransorten und Zersetzen der Seifen) schien der Bestimmung werth. Er schwankte zwischen 21,5 und 25° C.

Das Moleculargewicht der Fettsäuren, bestimmt durch den Gebrauch von Aetzkali, nöthig zur Bildung eines neutralen Salzes, schwankte zwischen 287,6 und 292,5.

H. S

Nachweis von Arsen in organischen Stoffen.

Die Zerstörung arsenhaltiger organischer Stoffe nahmen *Ishewsky & Nikitin* durch Kochen mit concentrirter Schwefelsäure unter Zusatz von Kupferoxyd vor. Bei dieser Behandlung, die in einigen Stunden beendigt ist, verflüchtigt sich kein Arsen. Die nach der Zerstörung der organischen Stoffe erhaltene Lösung wird zur Beseitigung vorhandener Schwefligsäure mit einem kleinen Ueberschuss Kaliumpermanganat versetzt und kann dann sofort in den *Marsh*'schen Apparat gebracht werden.

Pharm. Zeitschr. f. Russl. 1895, 580.

Bodenuntersuchungen.

Um den Bedarf eines Bodens an Düngemitteln beurtheilen zu können, wird mitunter die Feststellung der wichtigsten Nährstoffe gewünscht.

Phosphorsäurebestimmung. 100 g der getrockneten und von vorhandenen Steinen befreiten Erde werden in einem Kolben mit 200 ccm 10proc. Salzsäure versetzt und auf dem Wasserbade unter häufigerem Umschütteln drei Stunden lang erhitzt. Man giesst nun die Flüssigkeit von dem Boden ab, spült noch einige Mal mit heissem Wasser aus, vereinigt die Flüssigkeiten in einem Literkolben, füllt bis zur Marke mit Wasser auf und filtrirt.

250 ccm dieses Filtrats werden zur Oxydation des enthaltenen Eisens in einem Becherglas mit einigen ccm Salpetersäure zum Kochen erhitzt, mit Ammoniak bis zur stark alkalischen Reaction, aber unter Vermeidung eines grösseren Ueberschusses, versetzt, und der Niederschlag, welcher die Phosphorsäure an Eisen und Aluminium gebunden enthält, auf einem Filter gesammelt. Ohne denselben vorher auszuwaschen, löst man ihn nun in verdünnter, heisser Salpetersäure, dampft die Lösung in einer Porzellanschale zur Trockne ein, nimmt mit wenig Salpetersäure auf, filtrirt wenn nöthig von etwa ausgeschiedener Kieselsäure ab, und fällt in der nicht über 50 ccm betragenden Flüssigkeit die Phosphorsäure mit 200 ccm Molybdänlösung aus.

Stickstoffbestimmung. 20 g Erde werden im Kaliglaskolben mit 50 bis 60 ccm Salicylschwefelsäure und 2 bis 3 Tropfen Quecksilber drei Stunden, oder so lange gekocht, bis die Säure farblos geworden ist, nöthigenfalls unter Zusatz von weiteren 20 ccm frischer Säure. Man arbeitet dann in bekannter Weise weiter, doch ist hier zu bemerken, dass man zur Vermeidung des Stossens bei dem Abdestilliren des Ammoniaks von dem ungelösten Sand möglichst sorgfältig abgiessen muss.

Kalibestimmung. 300 bis 400 ccm des salzsauren Auszuges (vergl. Phosphorsäure) werden zur Entfernung der Salzsäure zur Trockne eingedampft, der Rückstand mit Wasser in einen 500-Cubikcentimeterkolben gespült und etwa vorhandene Schwefelsäure mit Baryumchlorid in der Siedehitze ausgefällt. Dann giebt man zur Fällung der Schwermetalle Kalkmilch bis zur stark alkalischen Reaction zu, erhitzt einige Zeit zum Kochen, füllt nach dem Erkalten bis zur Marke auf und filtrirt, 400 ccm des Filtrats werden mit ca. 20 ccm Ammoniak versetzt und zur Fällung des Kalkes bei etwa 70° eine genügende Menge Ammoncarbonatlösung zugegeben. Man filtrirt, wäscht den Niederschlag mit Wasser aus, dampft das Filtrat in einer Schale zur Trockne, verjagt die Ammonsalze durch gelindes Glühen und bestimmt das Kali mittelst Platinchlorid.

Kalkbestimmung. 300 bis 500 ccm des salzsauren Auszuges werden zur Ausfällung des Eisens und der Thonerde wie oben bei der Bestimmung der Phosphorsäure behandelt. Der Niederschlag wird dann in heisser verdünnter Salpetersäure gelöst und nochmals mit Ammoniak gefällt, unter Vermeidung eines Ueberschusses an letzterem. Man wäscht dann den Niederschlag mit heissem Wasser aus, vereinigt die beiden Filtrate von der ersten und zweiten Fällung, concentrirt durch Eindampfen auf 100 bis 200 ccm und fällt den Kalk nach Zugabe einiger Cubikcentimeter Ammoniak mit oxalsaurem Ammon, um ihn entweder als Calciumcarbonat oder als Calciumoxyd in bekannter Weise zu bestimmen.

Diese Methode der Kalkbestimmung giebt keine genauen Zahlen, schon deshalb nicht, weil der gefällte Kalk meist mit Mangan vereinigt ist. Indessen genügt diese Art der Bestimmung zur Beantwortung der Fragen, auf welche es hier ankommt, vollständig.

Südd. Apoth.-Ztg.

Technische Mittheilungen.

Oelsaures Ammonium als Reinigungsmittel.

Das Ammoniumoleat, keine feste Verbindung, sondern nur zum Theil chemisch, zum anderen mechanisch vereinigt, stellt man durch Schütteln von 1 Theil Oelsäure mit 2 Theilen Spiritus und 14 Theilen Ammoniakflüssigkeit dar. Die Mischung lässt man bis zum völligen Klarwerden ruhig stehen und kann sie dann nach Belieben durch Wasser oder Ammoniak verdünnen.

Zur Reinigung von Glasgegenständen benutzt man eine Mischung von 2 Theilen gepulvertem Talkstein, 3 Theilen ölsaurem Ammoniak und 11 Theilen Ammoniakflüssigkeit. Für Gespinnste, Wäsche etc. 2 Theile ölsaures Ammoniak, 2 Theile Ammoniakflüssigkeit, 1 Theil Aether, 1 Theil Chloroform, 5 Theile Benzin. Auch als Haarwaschwasser wird das Ammoniumoleat in Verdünnung empfohlen. *P.*

Bulletin of Pharmacy.

Ueber die Bereitung der Chromtinte.

Um ein vorzügliches Präparat zu erhalten soll man nach *Knapp* (Dingl. polyt. Journ. 1895, 296. 188) die Lösung des Blauholzextractes warm bereiten, dann an einem kalten Orte absetzen lassen, filtriren und bis zu einem Gehalt von 4 pCt. Trockensubstanz verdünnen. Die Lösung des Kaliumdichromats soll kalt und zwar 8 bis 9proc. sein. Ferner empfiehlt es sich die Chromatlösung allmählich und langsam der Extractlösung zuzusetzen um bei jedem Zusatz den Erfolg mit einer Schriftprobe zu prüfen. Die Proben sollen erst mit der abgekühlten Tinte vorgenommen werden, weil dieselbe beim Abkühlen blässer wird. Zusatz von Alkali ist nicht unbedingt erforderlich, bewirkt aber ein flottes Fliessen derselben beim Schreiben. Gummi und Zucker sind für Schreibtinte überflüssig, für Copirtinte natürlich erforderlich. *P.*

Masse für künstliche Zähne.

Aus einer Mischung von 100 Theilen schwedischem Feldspath, 20 Theilen Zettlitzer Kaolin, 6 Theilen Kaliwasserglas von 40° *Bé.* wird durch Auflösen von 2,5 Theilen calcinirtem Borax in der entsprechenden zum Anmachen erforderlichen Menge warmen Wassers die Masse hergestellt, eingedickt, dann durchgearbeitet und in steifem Zustande in fein geölte Metallformen gepresst. Letztere werden möglichst warm gehalten, damit die geformten Stücke etwas schwinden und leicht aus der Form gehen. Nach dem Trocknen werden die Zähne in entsprechender Hitze gebrannt. *P.*

„Sprechsaal" 1895, 28. 7.

Präparirung von Papier.

Um Papier für Druckzwecke geeignet zu machen, zieht man das Papier nach einem englischen Patent durch eine Lösung von Alaun, Aluminiumsulfat, Natriumsulfat und dergl. und dann durch eine Lösung von Chlorbaryum, Natriumcarbonat, Chlorcalcium etc., so dass sich ein Niederschlag von Baryumsulfat, Aluminiumhydroxyd, Calciumsulfat etc. bildet. Den betreffenden Agentien können zum Färben Farbstoffe zugesetzt werden. Bisher wurde meist sog. „gestrichenes Papier" verwendet, auf welches mit Hilfe von Maschinen eine zum Aufnehmen des Drucks geeignete Schicht eingerieben wurde. Jedenfalls aber haftet die nach dem neuen Verfahren erzeugte Schicht erheblich fester, als die bisherige, und ist auch billiger, weil man die kostspieligen Streichmaschinen nicht bedürfen wird. *P.*

Verhütung des Rauchens der Schornsteine.

Das Schwermachen des Rauches ist nach *Straznicki* (Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters.) das einzige Mittel, um auf ganz einfache Weise ein Resultat zu erzielen.

Bei Zimmeröfen, Sparherden, Waschküchen und Heizanlagen werden geeignete Gefässe in den Aschenraum gestellt und mit Wasser gefüllt.

Durch Verdunsten des Wassers wird der Rauch schwer, fällt in das Feuer zurück und wird zur Verbrennung gebracht. Die Ersparniss an Brennmaterial beträgt 20 bis 30 pCt. In den Musikvereinssälen in Wien wurde durch diese Construction eine Ersparniss von 30 pCt. nachweislich erzielt. Bei Fabriken mit Dampfbetrieb werden Wasser und Dampf zugleich eingelassen.

Bücherschau.

Commentar zum Arzneibuch für das Deutsche Reich, dritte Ausgabe (Pharmacopoea Germanica editio III). Unter Zugrundelegung des den Nachtrag vom 20. December 1894 berücksichtigenden „Neudruckes" des Arzneibuches und unter Mitwirkung hervorragender Fachgenossen herausgegeben von *H. Hager, B. Fischer C. Hartwich.* Zweite Auflage, in zwei Bänden. Erster Band, zweite Hälfte und zweiter Band, erste Hälfte. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer.* Preis je 6 Mark 50 Pf.

Einer besonderen Empfehlung bedarf das hochangesehene Werk nicht und wir können uns darauf beschränken, unseren Lesern das Erscheinen zweier weiterer Theile (vergleiche Seite 470) des Commentars anzuzeigen.

Apothekerkalender für das Deutsche Reich. Begründet von *Oscar Schlickum.* 14. Jahrgang 1896. Mit Anhang: die Apotheken der Schweiz und Luxemburgs, sowie einer officiellen Zusammenstellung sämmtlicher Personal-Verhältnisse des Deutschen Apotheker-Vereins. Herausgegeben von Apotheker *Fr. Kober,* Redacteur der Süddeutschen Apothekerzeitung. Mit dem Bildniss von Dr. *Hager.* Stuttgart, Verlag von *Strecker & Moser.* Preis 2 Mark 50 Pf.

Der vorliegende neue Jahrgang des beliebten Kalenders ist mit dem Bildniss des „Altmeisters der Pharmacie" *Hager* geschmückt und an der Spitze des kurzen Lebensabrisses steht sein Wahlspruch:

Arbeit ist des Blutes Balsam
Arbeit ist der Tugend Quelle!

Möge es dem jetzt 80jährigen hochverdienten Manne vergönnt sein, diesen Wahlspruch noch lange zur Ehre der Pharmacie zu bethätigen!

Der Kalender beginnt mit dem üblichen Kalendarium, bringt dann eine grosse Anzahl für die Praxis des Apothekers wichtiger Tabellen, darunter eine Tropfentabelle, der die *Eschbaum*schen Versuche zu Grunde liegen. (*Eschbaum* bedient sich als Einheit einer Pipette, deren Endspitze einen solchen Durchmesser hat, dass 10 Tropfen destillirtes Wasser aus derselben geträufelt genau 1 g wiegen — vergleiche die Mittheilungen über diese Methode — Ph. C. **36**, 336.) Der Abschnitt „Gifte und Gegengifte" ist den neueren Erfahrungen gemäss umgearbeitet worden, der „Auszug aus dem Arzneibuche" berücksichtigt durchgehends den Nachtrag vom 20. December 1894, die „neueren Arzneimittel" führen (als Fortsetzung der Aufzählung früherer Jahrgänge) gegen 90 Nummern auf. Weitere 175 Seiten bringen das Mitgliederverzeichniss des Deutschen Apothekervereins nach dem Stande vom 1. September 1895, daran anschliessend das Verzeichniss der Apotheken des Deutschen Reiches (wobei auch die Apotheke in Ost-Afrika nicht vergessen ist), von Luxemburg und der Schweiz, worauf die Register folgen.

Die äussere Ausstattung des handlichen Kalenders ist tadellos. g.

Die analytische Thätigkeit des Apothekers. Hilfs- und Nachschlagebuch, sowie praktischer Wegweiser zur Erkennung der Verfälschungen und Verunreinigungen der wichtigsten Nahrungsmittel, Getränke etc. Nebst einen Special-Anhang, betreffend die Urinuntersuchung auf seine wichtigsten Bestandtheile. Von *Friedrich von Görne,* Assistent der chemischen Versuchsstation Dr. *Holzapfel* und Dr. *Korn* in Magdeburg. Zittau 1895 (*A. Haase*). — 80 Seiten 8^0 und 2 Blatt Abbildungen. — Preis $1\frac{1}{2}$ Mark.

Der Inhalt umfasst: Butter, Kuhmilch, Käse, Schweineschmalz, Fleisch, Wurst, Brot, Wasser, Wein, Gewürze, Cacao, Thee. Der Anhang bringt ausser der Harnprüfung die Gesetze über den Verkehr mit Nahrungsmitteln vom 15. Mai 1879, mit Ersatzmitteln für Butter vom 12. Juli 1887 und mit Wein vom 20 April 1892, die Atomgewichte und Factoren zur Berechnung einer Anzahl gesuchter Stoffe aus gefundenen Werthen.

Unter der analytischen Thätigkeit des Apothekers verstehen wir etwas anderes; in dem vorliegenden Büchlein handelt es sich doch lediglich um die Untersuchung von Nahrungsmitteln etc. Beschäftigt sich der Apotheker mit derselben, so steht ihm die einschlägige reiche Literatur zu Gebote und es bedarf keiner Sonderliteratur für ihn auf diesem Gebiete. —*y.*

Anleitung zur Moleculargewichtsbestimmung nach der „*Beckmann*'schen" Gefrier- und Siedepunktsmethode von Dr. phil. *Gotthold Fuchs.* Mit 18 Textfiguren. Leipzig 1895. Verlag von *Wilhelm Engelmann.* — 42 Seiten gross 8^0. — Preis: gebunden $1\frac{1}{5}$ Mark.

Die im vorigen Jahrhundert von *Blagden* gemachte Entdeckung, dass der Gefrierpunkt einer Lösung unter dem des Lösungsmittels liegt, wurde hundert Jahre später, 1861, von *Rüdorff* in Erinnerung gebracht und von *de Coppet* dahin erweitert, dass bei Berechnung auf Moleculargewichte die Herabdrückung des Erstarrungspunktes für dasselbe Lösungsmittel bei allen Stoffen im Allgemeinen gleich ist. Man berechnet jetzt gewöhnlich auf ein Grammmolekül Substanz in 100 Gramm Lösungsmittel.

Zur Ausführung der von *Raoult* auf organ-

ische Stoffe ausgedehnten und durch *van't Hoff* theoretisch begründeten Methode beschreibt der Verfasser ausführlich die *E. Beckmann*'schen Gefrierungsgeräthe und die bei deren Gebrauch erforderlichen Handgriffe. Er giebt ferner eine Anleitung zur Berechnung des Ergebnisses nach der graphischen Methode und eine Uebersicht der bisher bekannten Anomalien. — Der zweite Theil behandelt in derselben Weise die Siedepunkt-Methode.

Sorgsam ausgeführte Holzschnitte erleichtern das Verständniss der vorwiegend für Chemiker bestimmten interessanten Darstellung. —γ.

Handbuch der Drogisten-Praxis. Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Drogisten, Farbwaarenhändler etc. Im Entwurf vom Drogisten-Verband preisgekrönte Arbeit von *G. A. Buchheister* in Hamburg. Mit einem Abriss der allgemeinen Chemie von Dr. *Rob. Bahrmann*. Vierte Auflage. 875 Seiten gr. Octav. Mit 217 in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin 1895. Verlag von *Julius Springer*. Preis 10 Mark. Auch in 10 Lieferungen à 1 Mark.

Das stattliche Buch zerfällt in 4 Abtheilungen. In der ersten Abtheilung werden nach Vorausschickung von „Allgemeinen botanischen Vorbemerkungen" die Drogen aus dem Pflanzen- und Thierreiche behandelt; die zweite beginnt mit einem „Abriss der allgemeinen Chemie" und bespricht dann die Chemikalien, ihre Darstellungsweise, Prüfung und technische Verwendung; die dritte Abtheilung behandelt die Farben und Farbwaaren (Firnisse, Lacke u. s. w.); die vierte endlich giebt Regeln für die „geschäftliche Praxis", erläutert die für den Drogisten wichtigen Gesetze und Verordnungen und behandelt schliesslich die Handels- und Contorwissenschaft.

Das Werk ist zwar speciell für den Drogisten bestimmt, es bietet aber auch, besonders in seiner dritten und vierten Abtheilung, mancherlei, was für den Apotheker der heutigen Zeit als recht nützliche Ergänzung der Fachliteratur dienen kann. g.

Wein-Börse. Special-Berichte und Rundschau auf allen Wein-Productions-Plätzen des In- und Auslandes. Erscheint jeden October, Januar, April und Juli. *Hoffmann, Heffter & Co.* in Leipzig-Gohlis, October 1895.

Preislisten sind eingegangen von

Heinrich Haensel in Pirna über terpenfreie, nicht trübende ätherische Oele, Fruchtessenzen, Fruchtäther, Tincturen, Saftfarben, Fruchtsäfte etc.

P. Beiersdorf & Co. (Inhaber Dr. *Oskar Troplowitz*) in Hamburg-Eimsbüttel über dermato-therapeutische Präparate nach *Unna*.

Verschiedene Mittheilungen.

Acetylengas mit Phosphorwasserstoffgehalt.

Bei Versuchen mit dem aus Calciumcarbid dargestellten Acetylengas fand *Willgerodt* (Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch. 1895, 2107), dass dasselbe Phosphorwasserstoff enthielt. Derselbe rührte von einem Gehalt an Phosphorcalcium her, welches durch Reduction des den Kalk verunreinigenden phosphorsauren Kalkes gebildet wird. Bei Umsetzung eines solchen Calciumcarbids mit Wasser wird dann selbstverständlich ausser Acetylen auch Phosphorwasserstoff entwickelt. Das Vorhandensein dieses Gases ergab sich schon durch den Geruch und konnte auch durch Leiten desselben durch eine wässerige Silbernitratlösung nachgewiesen werden, wobei sich eine feste dunkle Verbindung abscheidet, die als Phosphorsilber angesehen werden muss; natürlich bildet sich dabei gleichzeitig weisses Acetylensilber-Silbernitrat, das aber rasch grau bis schwarz wird. Die quantitative Bestimmung resp. Entfernung des Phosphorwasserstoffs erreicht man durch Leiten des Gases durch drei mit Bromwasser beschickte Waschflaschen, wobei der Phosphorwasserstoff zu Phosphorsäure oxydirt wird und dann in der üblichen Weise bestimmt werden kann. 10 g Calciumcarbid ergaben $0{,}0065\,g\ Mg_2P_2O_7 = 0{,}00193\,P_2H_4$.

P.

Ueber die Umwandlung von Chlor in Salzsäure.

Während man bisher Chlor aus Salzsäure darstellen musste, lässt die Einführung vieler elektrolytischer Prozesse das Chlor als Nebenproduct zahlreicher Fabrikationen auftreten, während die Production von Salzsäure durch Zurückgehen des *Leblanc*-Sodaprocesses vor dem Ammoniaksodaprocess immer mehr abnimmt. Von diesem Gedanken ausgehend schlägt *Lorenz* (Zeitschr. f. anorg. Chemie 1895, 74) vor, Chlor und Wasserdampf durch ein eben zur beginnenden Rothgluth erhitztes, mit Holzkohle oder Koks beschicktes Porzellanrohr zu leiten, wodurch das Chlor quantitativ in Salzsäure übergeführt wird, während wenig Kohlensäure und viel Kohlenoxyd gebildet

wird. Die Menge des letsteren würde im Grossbetriebe zur Heizung des ganzen Apparates genügen. *P.*

Krystallisirtes Aluminiumchlorid.

Leitet man nach *Denis* in eine Lösung von unreinem Aluminiumchlorid in concentrirter Salzsäure trocknes Chlorwasserstoffgas ein, so scheidet sich die Verbindung $AlCl_3 + 6\,H_2O$ in hexagonalen Krystallen aus, während Eisenchlorid in Lösung bleibt. Die Verbindung verliert über Schwefelsäure kein Wasser, nimmt dagegen an feuchter Luft Wasser auf.

P. Zeitschr. f. anorg. Chem. 1895, 339.

Darstellung von Zinntetrachlorid im Grossen.

Ein weites, einseitig geschlossenes und mit einem Rückflusskühler verbundenes Glasrohr wird mit wenig Zinntetrachlorid, das den Boden des Rohres bedeckt und mit Zinngranalien beschickt. Man leitet nunmehr Chlor ein, dessen Zufuhr man so regelt, dass sich das bildende Zinntetrachlorid in gelindem Sieden befindet. *P.*

Zeitschr. f. anorg. Chem. 1895, 45.

Apparat zur Aufbewahrung von Milch.

Nach Milchzeitung 1895, Nr. 36 ist dem Dänen *W. F. Casse* ein Apparat patentirt worden, der es ermöglicht, frische Milch bis zu 14 Tagen aufzubewahren, ohne dass dieselbe sich ungünstig verändert. Praktische Versuche, bacteriologische und chemische Untersuchungen, haben gezeigt, dass die Milch sich in jeder Hinsicht unverändert gehalten hat.

Der Apparat besteht aus zwei Blech- oder Metallbehältern. Der innere Behälter ist mit dem äusseren durch einen Hals verbunden, die Wände sind mit Vorsprüngen versehen. Der äussere Behälter hat oben zwei Oeffnungen zum Einfüllen von Wasser und zum Austreten der Luft und ist sorgfältig isolirt. Der Zwischenraum zwischen den zwei Behältern wird mit Wasser gefüllt und dies zum Gefrieren gebracht. Dann giebt man Milch in den inneren Behälter und verschliesst alle Oeffnungen. Das Eis lagert sich stets an der äusseren Seite des inneren Behälters und erhält die Temperatur der Milch auf 0° bis alles Eis geschmolzen ist. *R.*

Ueber die Wanderung des Calciumphosphats in den Pflanzen.

Vaudin hat früher angegeben, dass das in der Milch vorhandene Calciumphosphat durch Alkalicitrate und Milchzucker in Lösung gehalten wird. (Ph. C. **36**, 408.) Um zu erforschen, ob die Lösung des Calciumphosphats in den Pflanzen auf ähnlichen Bedingungen beruht, hat Verfasser an den Getreidepflanzen Versuche angestellt. Im Getreidekorn finden sich im reifen Zustande geringe Mengen Bernsteinsäure. Während der Vegetationsperiode findet man aber keine Bernsteinsäure, sondern dafür Aepfelsäure und die Pflanze enthält weit mehr wasserlösliche Bestandtheile, als wie im gereiften Zustande. Während der Reifung, wo der Korninhalt noch milchartig ist, lassen sich beide Säuren nachweisen. Während nach früheren Versuchen des Verfassers die Malate bei Gegenwart von Zucker im Stande sind, Calciumphospbat in Lösung zu halten, ist dies bei den Succinaten nicht der Fall. Die durch die Blattorgane erzeugten Zucker wandern mit den Alkalimalaten und reissen dabei die unlöslichen Phosphate mit sich fort; in dem Maasse, wie Zucker in Stärke umgewandelt wird, scheidet sich Calciumphosphat aus, die Malate werden hierbei fast völlig zerstört und nur ein Theil bleibt als Succinate im Korn enthalten. Während der Keimung des Samens vollziehen sich die Processe in umgekehrter Richtung.

P. Compt. rend. 1895, 121. 362.

Briefwechsel.

Apoth. **A.** *in* **Lund (Schweden).** Abrastol ist das Calciumsalz der β-Naphtholmonosulfosäure; derselbe Stoff trägt auch den Namen Asaprol (vergl. Ph. C. **33**, 320. **35**, 179).

Apoth. **R. S.** *in* **Reval.** Zur Beantwortung Ihrer Anfrage haben wir nach Auswärts geschrieben.

Apoth. Dr. **P. S.** *in* **W.** Ueber die Anwendung subcutaner Einspritzungen von Chininum bihydrochloricum bei Hitzschlag ist Ph. C. **36**, 451 berichtet worden. Ueber das betreffende Chininpräparat finden Sie einige Mittheilungen Ph. C. **38**, 39. 62.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden",

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12, 15° Cels.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Marke:
Hartmann & Hauers,
Hannover.

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Haltbares flüssiges Pepsin!

Pepsin. liquid. „Byk"

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore"-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt

Dr. Heinrich Byk, Berlin.

Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:
bei **Frauenleiden** und **Chlorose,** bei **Gonorrhoe,** bei **Krankheiten** der **Haut,** der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe,** bei **Hals-** und **Nasen-Leiden,** sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen.

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co.,
Hamburg.

Bei Berücksichtigung der Anzeigen bitten wir auf die „Pharmaceutische Centralhalle" Bezug nehmen zu wollen.

Real - Encyclopädie

der gesammten Pharmacie

von **Möller** und **Geissler.**

Neues unbeschädigtes Exemplar. 10 Bände. Elegant gebunden. Preis: 125 Mark.
Offerten unter **R. E. 166** an die Exped. d. Bl.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,
Chemnitz.

Prospect
gratis und franco.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰. frei d. d. Exped.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz,** unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Paul Kriebel

Werkstätten für Feinmechanik

Pirna a. E. u. Dresden-A., Schössergasse 12, I.

Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcisions- u. Normalgewichte.

Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**
Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.**
incl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt

Adolph Weber,

Fabrik pharm. Präparate,
Radebeul-Dresden.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.

1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.

Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.

1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Citronensaft, natürl.,

rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. **Probe-Fl.** à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.

Preisliste verlangen.

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Die
Riechstoffe
und
ihre Verwendung zur Herstellung von
Duftessenzen, Haarölen, Pomaden, Riechkissen ꝛc.,
sowie
anderer kosmetischer Mittel.
Von
Dr. St. Mierzinski,
Verfasser der „Aetherischen Oele" und der „Erd- ꝛc. Farben".
Siebente Auflage.
Mit 70 Abbildungen.
1894. gr. 8. Geh. 4 Mark.
Vorrätig in allen Buchhandlungen.

Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

THYRADEN
(Extr. Thyreoideae Haaf)
geruchlos **unschädlich**
dargestellt nach Angabe der Herren
Dr. **C. Haaf** und **Traczewski, Bern.**
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse.
Auch Pillen und Tabletten = 0,3 gr. frischer Drüse vorräthig.

Thyraden ist auf der Klinik des Herrn Prof. **Kocher, Bern,** geprüft, in richtiger Verwendung **wirksam** u. **unschädlich** befunden und kommt daselbst ausschliesslich zur Verwendung.

Ferropyrin-Knoll
Eisenchlorid-Antipyrin-Verbindung, luftbeständig, **12 %** Eisen in leicht resorbirbarer Form enthaltend, von Dr. **W. Cubasch,** Dr. **H. Degle** u. A. mit vorzüglichem Erfolg angewendet bei **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien,** als **Darmadstringens** bei chron. Darmkatarrhen, als **Haemostaticum** bei Blutungen aus Nase, Rachen, Vagina etc, sowie bei **Zahnextractionen.**

(S. Wiener Med. Presse 1895 No. 7, No. 38. Therapeutische Monatshefte Juli 1895.)

Verkauf durch die Gross-Drogenhandlungen.
Brochuren zu Diensten.

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Papier-Fass-Fabrik.

gegründet 1878 in München

prämiirt 1882 in Nürnberg

Louis Wölfle's Nachf.

Memmingen (Bayern)

empfiehlt

Papier-Stand-Fässer

zum Aufbewahren von Kräutern, Pulvern, Chemikalien, Farben etc.

Nicht klebendes und alle Sorten prima

Guttapercha-Papier

empfehlen

unter Garantie der Haltbarkeit

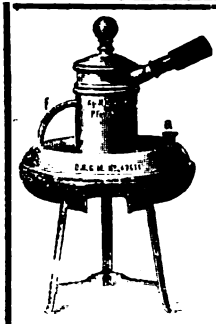
Baeumcher & Co.

Hoflieferanten.

Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik

Dresden.

Muster senden gratis und franco.



D. R. G. M.

Schnell-Decoctorium

— Const. Niveau —

— Mod. 95 —

Apparat aus Messing incl. Büchse u. Gaslampe

Mk. 25

Gg. Jb. Mürrle

Apparatefabrik

Pforzheim.

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Dr. Ernst Sandow HAMBURG.

Specialität:

Mineralwassersalze

und

Mineralwasserbestecke,

zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische

Brausesalze.

Dr. Sandow's brausendes

Bromsalz

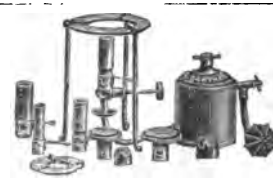
(Alcali bromatum effervesc. Sandow)

Mineralwassersalze und Brausesalze

in Flacons mit Massgias.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.



Gustav Barthel

Dresden-Striesen, Kyffhäuserstr. 27.

Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate

nach eigenen Systemen.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis, Wilhelmstrasse.

Weine

für die

Herren Apotheker

in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.

Leipzig

Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Wir haben noch bedeutende Posten

Mull, Gaze und Cambric

sowie daraus gefertigte

Binden

zu bisherigen billigen Preisen abzugeben.

Lüscher & Bömper, Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel VIII.
Apparate u. Geräthschaften — Bach & Riedel, Berlin III.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz VII.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg IX.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum VIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. VIII.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig III.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim IX.
Emailleschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. — Hoffmann, Traub & Co., Basel VII.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London IV.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden IX.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Heizapparate — Barthel, Dresden IX.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VI.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn I.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VII.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben IX.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Liquor Ferri album. und pepton. — Dieterich, Helfenberg II.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend III.
Mull, Gaze und Cambric — Lüscher & Bömper, Godesberg X.
Papier-Stand-Fässer — L. Wölfle's Nachf., Memmingen IX.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe I.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden VII.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VI.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Real-Encyclopädie, Verkauf — VII.
Riechstoffe — Voigt, Weimar VIII.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz VII.
Thyraden — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz IV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz IX.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden VII.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 46. 14. November 1895. XXXVI.

Beliebte Weihnachtsgeschenke.

Pharmakognostische Sammlungen

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, neu arrangirt in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ. In der grösseren Ausführung (Exportausstattung) mit 210 meist grösseren Gläsern in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen: 75 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ. In der grösseren Ausführung in Schrank mit 9 Schiebkästen und 3 Einsätzen, 320 meist grösseren Gläsern: 125 ℳ.

Herbarien.

Herbarium pharmaceuticum I,

mit **320** Pflanzen; die einheimischen officinellen nebst Verwechslungen.
Preis: 20 ℳ.

Herbarium pharmaceuticum II,

dasselbe enthält ausser den Pflanzen von Nr. I **170** gemeinnützige.
500 Pflanzen: 30 ℳ.

Ueber diese Herbarien liegen zahlreiche Anerkennungen vor, von denen nur die folgenden hier Platz finden mögen:

„Ich bin wirklich hocherfreut, ebenso meine Lehrlinge, über Ihr prächtiges Herbarium. Habe lange nicht so schön gepresste und frisch in den Farben erhaltene Exemplare gesehen! Es ist eine Lust, darnach zu arbeiten.
Neugersdorf, 9./11. 1891. **Nauenburg**, Apotheker."

„Das übersandte Herbarium II ist musterhaft angelegt und allen Collegen zu empfehlen.
Ansbach, 7./6. 1893. **Wilh. Arnold**, Hofapotheker."

„Bin hocherfreut über die wirklich gediegene Zusammenstellung des Herbariums, welches nur empfohlen werden kann.
Pasing, 15./9. 1893. **Bachmair**, Apotheker."

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Dieterich."

Eisen- und Eisenmangan-Präparate

zur Selbstdarstellung der Liquores,

Preisliste S. 63.

	Originalpackungen				offen	
	50 g	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg.	
Ferro-Manganum peptonatum (ca. 15% Fe und 2,5% Mn)						
Papierpackung	1,35	2,60	5,10	12,60	25,—	ℳ
Frankierter Doppelbrief	1,55	2,80	5,30	—	—	„
Ferro-Manganum saccharatum (ca. 10% Fe und 1,6% Mn)						
Papierpackung	—,48	—,85	1,60	3,85	7,50	„
Frankierter Doppelbrief	—,68	1,05	1,80	—	—	„
Ferrum albuminatum solubile (20% Fe)						
Papierpackung	1,45	2,80	5,50	13,60	27,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,65	3,—	5,70	—	—	„
Ferrum albuminatum cum Natrio citrico (15% Fe)						
Papierpackung	1,40	2,70	5,30	13,10	26,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,60	2,90	5,50	—	—	„
Ferrum peptonatum oxydatum (25% Fe)						
Papierpackung	1,20	2,30	4,50	11,10	22,—	„
Frankierter Doppelbrief	1,40	2,50	4,70	—	—	„
Ferrum saccharatum oxydatum:						
a) 3% Fe; D. A. III.						
Papierpackung	—,35	—,60	1,35	2,50	—	„
Frankierter Doppelbrief	—,55	—,80	—	—	—	„
b) 10% Fe. Zu Tinct. Ferri comp.						
Papierpackung	—,60	1,10	2,60	5,—	—	„
Frankierter Doppelbrief	—,80	1,30	—	—	—	„

NB. Jeder Sendung liegen die nötigen Vorschriften bei.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Um irrigen Annahmen vorzubeugen, sehe ich mich veranlasst, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, dass das

echte Lauer'sche oder Brenner'sche Pflaster, auch Erfurter Pflaster genannt,

von mir nach wie vor hergestellt und in den Handel gebracht wird. Sowohl die Aussenpackung, wie auch jede einzelne Schachtel tragen meine nebenstehende, eingetragene

Schutzmarke mit der Jahreszahl 1837 in rothem Druck.

Ich bitte, im eigenen Interesse, gütigst hierauf achten und bei Bestellungen durch Engros-Häuser ausdrücklich meine Schutzmarke vorschreiben zu wollen.

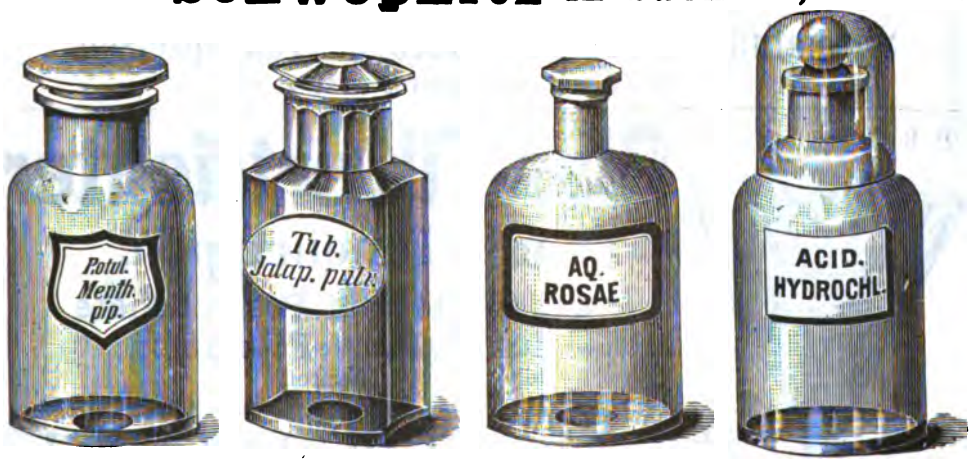
Preislisten auf Wunsch gratis und franco.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Aug. Leonhardi,

Glashüttenwerk Augusthütte,

Schwepnitz in Sachsen,



empfiehlt seine

Glas- und Porzellanmalerei

zur Anfertigung ganzer Apotheken-Einrichtungen und chemischer Laboratorien, sowie zur Anfertigung einzelner Ersatzstücke nach Muster unter Garantie fehlerfreier und korrekter Ausführung.

Medicinglas in allen Façons in Qualität.

Preisliste und Muster gratis und franco.

Revisionsfähig! **Höchste Sauberkeit!**

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,—**		**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**		**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,—**		**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,—**		**2,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

T

Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Mub. Andr. Tausch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

D. R. Gebrauchsmuster.

Neu. Neu.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt:

in seiner einzig rationellen Patentpackung **Jodoformgaze**, welche im Exsiccator getrocknet, auf 30 Gr. Mull: 3 Gr. Jodoform = 10% enthält. zu 34 Pfg. für 1 Meter.

Verbrauch an Jodoform von E. Merck, Darmstadt:

1894: 198 kg.

1895 bis 6. November: 211½ kg.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Acetanilid absolut „Greifenmarke".

Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.

in hervorragend schöner Qualität.

Sämmtliche Eisenpräparate.

Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.

1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.

Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.

1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.

Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.

Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.

Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),

Chemische Fabrik.

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung

von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

HEINRICH HAENSEL, Pirna a.d. Elbe.
Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.
Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt. **Geschäftsführender Redacteur:** Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 46. Dresden, den 14. November 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXVI.** Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Jodoformin. — Analyse und Zusammensetzung von Fleischconserven. — Oelen des Getreides. — Asthma-Räucherpulver. — Halogene in organischen Verbindungen. — Aloe in Gemischen. — Neue Arzneimittel. — Ptomaine, gerichtliche Analyse. — Strychninnachweis. — Phosphorsäurebestimmung in Süssweinen. — Ausschluss des Schwefelammoniums. — Kaffee-Untersuchung. — Verkehr mit Kaffee. — Fleischconservirung. — Organische Basen in Keimpflanzen etc. — Sonnendesinfection. — Stickstoff frei machende Bacterien. — **Therapeutische Mittheilungen:** Kefir. — Methylchlorür. — Septentrionalin. — Rhus Toxicodendron. — Verbrennungen. — **Verschiedene Mittheilungen:** Jodoformgaze. — Sublimatlösung. — Antifebrin, Phenacetin und Antipyrin. — Löthmittel für Glas. — Schutzmittel für Batterien. — Berylliumcarbid. — Cyansaures Calcium. — Conservirung von Früchten. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber Jodoformin.

Von *Eduard Konteschweller.*

Angeregt durch die in Nr. 32 und 42 der Pharmaceutischen Centralhalle gemachten Mittheilungen über Jodoformin, erlaube ich mir Nachstehendes zur Veröffentlichung zu bringen.

Schon seit der in der Pharmaceutischen Centralhalle Nr. 47 vom Jahre 1893 von mir empfohlenen Verbindung des Coffeïns mit Jodol lag mir der Gedanke nahe, eine ähnliche Doppelverbindung des Jodoforms darzustellen, die neben allen guten Eigenschaften des Jodoforms diejenige eines geruchlosen oder wenigstens angenehmer und weniger intensiv riechenden Mittels in sich vereinige.

Das Verhalten der Alkyljodide zu Nitrilbasen führte mich zunächst dazu, eine Reihe von einschlägigen Versuchen zu machen. Es ergab sich denn auch, dass Jodoform mit Propylamin, das vorsichtig mit Essigsäure neutralisirt wurde, in alkoholischer Lösung Niederschläge erzeugte. Eine Verbindung jedoch, die derjenigen des in den oben erwähnten Nummern der Pharmaceutischen Centralhalle beschriebenen Jodoformins sehr nahe kommt und vielleicht mit derselben sogar identisch ist, erhielt ich durch Versetzen einer alkoholischen Lösung von Hexamethylentetramin (das durch die chemische Fabrik auf Actien, vormals *E. Schering* in Berlin in Handel gebrachte Urotropin — Ph. C. **36**, 510) mit alkoholischer Jodoformlösung.*) Es scheinen sich beide Körper im Verhältnisse ihrer Atomgewichte zu verbinden, so dass der für das Jodoformin beanspruchte Jodoformgehalt von 75 pCt. auch diesem Körper zukommt. Anstatt aus Alkohol kann die Fällung auch aus Chloroform bewerkstelligt werden, in dem beide Körper noch viel löslicher sind. Der aus der Fällung resultirende Körper ist weiss und staubfein und vor Allem geruchlos

*) Jodol giebt unter gleichen Bedingungen eine analoge Verbindung, vielleicht auch Aristol etc. Jodoform dürfte wahrscheinlich mit Acetaldehydammoniak, Propionaldehydammoniak etc. Verbindungen geben, die mit der des Hexamethylentetramins übereinstimmen. Gegen Amidobenzol scheint es sich indifferent zu verhalten.

oder doch nur sehr schwach riechend wie das beschriebene Jodoformin. Zur Abspaltung von Jodoform benöthigt man weder Säuren noch Alkalien, da Wasser schon denselben Dienst thut. Schüttelt man diesen Körper nämlich in einer Flasche tüchtig mit Wasser, so scheidet sich Jodoform mit seinen charakteristischen gelben Krystallblättchen und dem intensiven Jodoformgeruche sofort ab. Klinisch ist dieser Körper noch nicht versucht worden, doch ist anzunehmen, dass der beiläufig 25proc. Gehalt an Hexamethylentetramin, das bis 6 Gramm pro die innerlich gegeben wird, dem Jodoform keine schädlichen Eigenschaften verleiht.

Um nun nochmals auf das Thema der Geruchlosigkeit des Körpers zurückzukommen, so kann diese nur für den vollständig trockenen Körper beansprucht werden. Der Schweiss der Hände schon ruft im Contact damit Jodoformgeruch hervor. Trotzdem ist, namentlich in der Privatbehandlung der Kranken, dem Mittel eine Zukunft nicht abzusprechen, man muss nur auf vollständige Abhaltung von Wasser und Feuchtigkeit bedacht sein. Es würde sich unter diesen Umständen die Incorporirung des Mittels mit einem wasserfreien Salbenkörper, etwa Vaselin empfehlen. Auf der Wundfläche selbst ist die Bildung von Jodoform nicht zu verhüten und braucht auch nicht verhütet zu werden, da man doch die Wirkung des Jodoforms sucht.

Jedenfalls wird bei sorgsamer Anwendung dieses Mittels der Jodoformgeruch auf ein Minimum reducirt und den Aerzten damit bei empfindlichen Patienten ein guter Dienst erwiesen.

Zur Darstellung des Hexamethylentetramin-Jodoforms versetzt man eine alkoholische Lösung des Hexamethylentetramins (1:14) mit in heissem Alkohol gelöstem Jodoform*) und zwar verwendet man vom ersteren überschüssig 30 g, vom letzteren 70 g, presst den erhaltenen Niederschlag zwischen Filtrirpapier aus und trocknet gut.

Es ist wohl anzunehmen, dass sich noch manche ähnliche Verbindungen des Jodoforms werden darstellen lassen, und kann bei richtiger Auswahl die Frage der Geruchlosigkeit des Jodoforms auf diesem Wege schon als gelöst, die widersinnige, fälschlich sogenannte Desodorirung des Jodoforms mit ätherischen Oelen aber als abgethan betrachtet werden.

Craiova (Rumänien).

*) Es wäre in beiden Fällen absoluter Alkohol zu verwenden.

Ueber die Analyse und die Zusammensetzung von Fleischconserven.

Von Nahrungsmittel-Chemiker
Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Die Analyse der in der Conservenfabrik von Hoflieferant Dr. *Naumann* in Dresden-Plauen unter zuverlässiger Controle hergestellten Fleischconserven gehört seit Jahren zu den regelmässig wiederkehrenden Arbeiten des von mir geleiteten Laboratoriums. Gedachte Fleischconserven werden zweimal im Jahre innerhalb eines Zeitraumes von 8 bis 14 Tagen in grössten Quantitäten hergestellt und gelangen sofort nach ihrer Fertigstellung zur Analyse, welche darüber Rechenschaft zu geben hat, ob die Conserven den verlangten Nährstoffgehalt aufweisen. Das aufs Sorgsamste von Fett befreite magere Ochsenfleisch wird zerhackt, in Büchsenportionen abgewogen, gewürzt, in Blechdosen mit Falzverschluss eingebracht und darin gekocht und gleichzeitig sterilisirt.

Das Herrn Dr. *Naumann* eigenthümliche Fabrikationsverfahren hat die Industrie der Fleischconserven auf diejenige Höhe gebracht, welche den jetzigen Anforderungen der Ernährungslehre und Hygiene am meisten entspricht. Im Gegensatz zu den früher geltenden Anschauungen betreffs der Vertheilung der einzelnen Nährstoffe in der Fleischconserve legt man heutzutage den Hauptwerth auf einen möglichst hohen Eiweissgehalt, während man ehedem der Conserve auch die Mission übertrug, gleichzeitig einen grösseren Theil des erforderlichen Fettbedarfs zu decken.

Je nach der Würzung der Rindfleischconserven gelangen dieselben als Bouillonfleisch, Goulasch, gedünstetes Rindfleisch,

Kümmelfleisch, Majoranfleisch, Fleischkloss etc. in den Handel. Dieselben sind im Moment gebrauchsfertig: 10 bis 15 Minuten langes Kochen genügt, um aus denselben sofort und ohne jede Zuthat ein wohlschmeckendes und nahrhaftes Fleischgericht zu bereiten.

In **Tabelle I** greife ich aus mehr wie 100 Analysen einige Beispiele heraus, welche die Zusammensetzung der fettreichen Fleischconserven illustriren sollen, wie diese den früher geltenden Anschauungen entsprachen.

Der Vergleich mit **Tabelle II,** welche die Zusammensetzung der nach dem neuen Verfahren Dr. *Naumann*'s bereiteten eiweissreichen Fleischconserven wiedergiebt, zeigt aufs Deutlichste die Wandlung in den Anforderungen seitens berufener medicinischer Kreise.

Tabelle I.

Bezeichnung	Zeit der Herstellung	Wasser	Trockensubstanz	Eiweiss	Fett	Asche	Phosphorsäure
Gedünstetes Rindfleisch	IV. 94.	63,80	36,20	14,00	17,91	1,85	0,36
Goulasch	IV. 94.	65,15	34,85	17,06	15,40	1,90	0,38
Bouillonfleisch	IV. 94.	65,30	34,70	15,63	15,06	1,67	0,29
Goulasch	XI. 94.	55,16	44,84	14,38	20,65	1,48	0,35
„	XI. 94.	64,08	35,92	14,63	17,42	1,67	0,35

Tabelle II.

Bezeichnung	Zeit der Herstellung	Wasser	Trockensubstanz	Eiweiss	Fett	Asche	Phosphorsäure	Säuregrad der Conserve
Goulasch	VII. 95.	64,04	35,96	20,14	10,78	2,05	0,39	4,0
„	VII. 95.	60,66	39,34	21,22	16,42	2,04	0,35	3,6
„	VII. 95.	62,74	37,26	22,91	9,76	1,89	0,37	3,4
„	VII. 95.	68,70	31,30	19,28	7.44	1,85	0,35	2,6
„	VII. 95.	66,41	33,59	18,63	9,93	2,08	0,42	2,4
„	X. 95.	67,26	32,74	19,43	8,97	1,78	0,34	0,3
„	X. 95.	68,42	31,58	20,53	7,22	1,67	0,37	0,3
„	X. 95.	63,85	36,15	19,06	14,41	1,97	0,34	0,8
Bouillonfleisch	X. 95.	69,49	30,51	21,25	7,12	1,97	0,41	0,3
„	X. 95.	66,77	33,23	18,72	12,61	1,86	0,29	0,5
„	X. 95.	71,83	28,17	19,25	6,49	—	—	—
Goulasch	X. 95.	65,70	34,30	21,37	9,28	1,86	0,37	0,4
„	X. 95.	67,21	32,79	19,81	10,46	—	—	—
„	X. 95.	69,64	30,36	17,81	9,08	—	—	—
„	X. 95.	66,84	33,16	19,75	10,01	—	—	—
„	X. 95.	70,94	29,06	18,81	7,35	—	—	—
„	X. 95.	66,79	33,21	17,41	13,02	—	—	—
	Mittel:	66,9	33,1	19,3	10,2			

Aus den mitgetheilten Analysen erhellt, dass die nach dem neuen Verfahren Dr. *Naumann*'s bereiteten Fleischconserven den höchsten billigen Anforderungen betreffs des Eiweissgehaltes genügen und sich fernerhin auch durch einen sehr niedrigen Säuregrad auszeichnen. Wollte man den Eiweissgehalt noch höher treiben, so könnte dies nur auf Kosten des Wohlgeschmackes geschehen. Jede zu magere Conserve nimmt einen strohigen Geschmack an.

Analyse der Fleischconserven.

Schwieriger als es von vornherein scheinen könnte, ist es, eine zutreffende Analyse von Fleischconserven in verhältnissmässig kurzer Zeit auszuführen. Auf die richtige Probeentnahme kommt bei diesen Büchsenfleischconserven noch mehr an, als auf eine peinliche analytische Durchführung der Aufgabe.

Ehedem pflegte ich den gesammten Inhalt einer oder mehrerer Büchsen zu je 600 Gramm (3 Portionen) in einem grossen Mörser innig zu verreiben und nur die sehnigen Theile, welche in sehr geringer Menge zugegen sind, mit dem Wiegemesser zu zerschneiden und der Hauptmasse unter Verreiben hinzuzufügen. Aus der innigen Mischung wurden 100 g abgewogen, zunächst auf dem Wasserbad und später im Trockenschrank bei 100° C. bis zur Constanz ausgetrocknet. Die darauf im Mörser aufs feinste zerriebene Trockensubstanz diente zur Bestimmung von Eiweiss, Fett, Asche, Phosphorsäure und Säure-

grad (*Burstyn*). Bei sorgfältigem Arbeiten ergaben Parallelbestimmungen stets innerhalb enger Grenzen übereinstimmende Werthe: die Schwankungen der für Eiweiss und Fett ermittelten Zahlen bewegten sich in der Regel nur zwischen ± 0,3 pCt. Aber das Trocknen von 100 g Conserve beanspruchte allein 2 volle Tage und hielt die Analyse auf.

In der Folge wurde nun ein anderer Gang eingeschlagen, der sich seit ¾ Jahren sowohl hinsichtlich der Schnelligkeit wie auch betreffs der Genauigkeit der erlangten Resultate gut bewährt hat. Im Interesse der Gleichmässigkeit der Ausführung der Analyse von Armee-Büchsenfleischconserven möchte ich daher nicht unterlassen, den Gang der Untersuchung genau mitzutheilen.

1. **Probeentnahme.** Eine oder mehrere Büchsen mit Fleischconserve werden direct in den Fülltrichter einer Fleischhackmaschine unter Nachhülfe mit einem Löffel entleert. Ist die Büchse fast leer, so wird dieselbe einige Minuten warm gestellt, um die letzten Reste des erstarrt gewesenen Fettes auslaufen zu lassen und in den Trichter der Hackmaschine zu bringen. Nach dreimaliger Passage der Hackmaschine und innigem Verreiben der gemahlenen wurstartigen Masse ist dieselbe, wie durch Analysen bewiesen werden konnte, sowohl bei Bouillonfleisch wie bei gedünstetem Rindfleisch und Goulasch homogen.

2. **Trockensubstanz.** In zwei getrocknete flache Porzellanschälchen (8,5 cm Durchmesser) mit Glasrührstäbchen wägt man je 5 bis 7 g gemahlener Conserve ein, vertheilt dieselbe in dünner Schicht in der Schale und trocknet zunächst auf dem siedenden Wasserbad unter öfterem Andrücken und Zertheilen der Masse, bis dieselbe hart geworden ist, was nach 1 Stunde erreicht ist. Alsdann trocknet man im Trockenschrank bei 100° C. bis zur Gewichtsconstanz, welche nach 5 Stunden eintritt.

3. **Fett.** Zur Fettextraction verwendet man entweder eine Trockensubstanz, die man im *Soxhlet*-Extractor erschöpft, oder die gemahlene feuchte Conserve selbst unter Befolgung der von mir früher angegebenen, auf *W. Schmid*'s Princip der Milchfettbestimmung beruhenden Salzsäuremethode (Ph. C. **35**, 251), welche weit schneller und ebenso sicher zum Ziele führt.

Ausführung. Man wägt in 2 circa 6 cm lange und 1 cm lichtweite beiderseits offene Kaliglasröhrchen (6 bis 7 g schwer) 6 bis 7 g der gemahlenen feuchten Conserve ein, wobei man während der Füllung nur gelinden Druck anwendet. Die Röhrchen lässt man in calibrirte Röhren von 2 cm Lumen und 40 cm Länge gleiten, deren Theilung, 30 cm lang, 6 cm über dem zugeschmolzenen Ende beginnt. Man setzt 25 ccm rauchende Salzsäure (spec. Gew. 1,19) hinzu und stellt die Röhren in ein tiefes kaltes Wasserbad, das schnell zum Sieden erhitzt wird. Die Eiweissstoffe lösen sich bald bei öfterem Schütteln, zuerst mit violettrother, später mit dunkelbrauner Farbe völlig auf und das Fett wird in klaren Tropfen oder klarer Schicht abgeschieden. Das siedende Wasser umspüle die Röhre bis über das Niveau der Salzsäure hinaus. Nach ½ Stunde ist alles Eiweiss gelöst. Man setzt 20 ccm kaltes Wasser hinzu, kühlt auf 30° ab, fügt 30 ccm Aether hinzu, löst das Fett durch leichtes Neigen und Drehen des Rohres auf, lässt erkalten, füllt den Aether bis zur obersten Marke auf, verschliesst das Rohr mit einem Korkstopfen, mischt die Aetherschicht durch Hin- und Herfliessenlassen in wagerechter oder schwach geneigter Lage, lässt die Aetherfettlösung 2 Stunden absitzen, notirt deren Volumen, pipettirt 20 ccm in ein tarirtes Becherglas, lässt den Aether auf dem Trockenschrank verdunsten und trocknet das Fett 1 Stunde lang bei 100 bis 110° im Trockenschrank. Bei sorgfältigem Salzsäureaufschluss erscheinen an der Berührungszone von Salzsäure und Aether nur wenige zarte Flöckchen unzersetzter Eiweissstoffe, welche das Ablesen der Aetherfettschicht nicht stören.

4. **Eiweiss.** In 2 Rundkolben (250 ccm) von Kaliglas wägt man je 1 g feuchter gemahlener Conserve ein, fügt 0,03 ccm Quecksilber und 25 ccm conc. Schwefelsäure hinzu und erhitzt allmäh-

lich zum vollen Sieden. Nach $^3/_4$ Stunde ist der *Kjeldahl*-Aufschluss beendet. Die Ammoniak-Destillation geschieht wie üblich, nur verwende ich nach *Böttcher* zur Zersetzung der Mercurammoniumverbindungen nicht Schwefelkalium oder Schwefelnatrium, sondern 1 g stickstofffreien Zinkstaub. Vorgelegt werden 15 ccm $^1/_2$-Normal-Schwefelsäure. Das Zurücktitriren erfolgt mit etwa gleich starker Kalilauge und Methylorange als Indicator.

5. **Asche.** In 2 Platinschalen wägt man je 4 bis 5 g feuchter, gemahlener Conserve ein, trocknet dieselbe auf dem siedenden Wasserbade ein und verkohlt den Rückstand mit kleiner *Bunsen*flamme. Die Kohle wird mit dem Achatpistill fein zerrieben, mit siedendem Wasser ausgelaugt, auf aschefreiem kleinen Filter abfiltrirt, ausgewaschen, Filter sammt Kohle in der Platinschale getrocknet und vollständig verascht; alsdann setzt man die Salzlösung (Filtrat von der Kohle) zu, verdampft auf dem Wasserbad zur Trockne, trocknet den Rückstand $^1/_2$ Stunde bei 130° und verascht dann mit kleiner Flamme.

6. **Phosphorsäure.** Die Asche wird mit salpetersäurehaltigem, kaltem Wasser aufgenommen, in eine Porzellanschale übergespült und nach Zusatz von etwas Salpetersäure zur Trockne verdampft, der Rückstand in 40 ccm Wasser gelöst, 10 ccm essigsaurer Ammonacetatlösung zugefügt, die Lösung zum schwachen Sieden erhitzt und so lange mit titrirter Uranacetatlösung versetzt (1 ccm = 0,005 g P_2O_5), bis eine Tüpfelprobe einen Tropfen frisch bereiteter conc. Ferrocyankaliumlösung sofort röthet. Die Uranacetatlösung werde gegen eine nach der Molybdänmethode doppelt geprüfte Calciumphospbatlösung gestellt. Während des Titrirens sei die Phosphatlösung stets 90 bis 100° heiss.

7. **Säuregrad.** Eine der Trockensubstanzen von Nr. 2 zerreibt man im Schälchen mit dem Achatpistill, bringt dieselbe quantitativ unter Nachwischen mit etwas Filtrirpapier in einen 50 ccm fassenden Stöpselcylinder, fügt 50 ccm neutralisirten Aether hinzu, schüttelt kräftig durch und lässt 2 Stunden absitzen. Darauf pipettirt man 25 ccm der fast ganz klaren Aetherfettlösung in ein Kölbchen, fügt ein paar Tropfen Phenolphthaleïnlösung hinzu und titrirt mit genau gestellter alkoholischer $^1/_{10}$-Normal-Kalilauge bis zur Rosafärbung. — Den Säuregrad berechnet man zweckmässig sowohl auf die feuchte Conserve, wie auf das Fett.

Nach vorstehendem Gange erledigt sich die doppelt ausgeführte Analyse bequem in $1^1/_2$ Tag.

Dresden, 30. October 1895.

Oeffentl. chemisches Laboratorium des Verfassers.

Zum Oelen des Getreides.

Mit Bezug auf die in dem Artikel „Ueber neue Reisverfälschung“ (Ph. C. **36**, 642) von dem Verfasser ausgesprochene Vermuthung, dass Professor *Himly* in Kiel seiner Zeit ebenfalls auf die Manipulation des Oelens des Getreides aufmerksam gemacht hat, gestatte ich mir, nachfolgend das von demselben eingeschlagene Verfahren zum Nachweis des stattgehabten Oelens mitzutheilen, wie solches von ihm in der Chronik der Stadt Kiel vom Jahre 1877 neben anderen Untersuchungen und Arbeiten des chemischen Laboratoriums veröffentlicht worden ist.

In dem mir freundlichst damals von meinem verehrten Lehrer, dem nunmehr verstorbenen Professor *Himly*, übersandten Separatabdruck heisst es in der Rubrik „Anderweitige Untersuchungen“ Seite 9 daselbst:

„Unterscheidung geölten von nicht geölten Weizen.

Einige Getreidehändler an verschiedenen Orten hatten in streitigen Fällen Weizenproben zur Entscheidung der Frage eingesandt, ob derselbe geölt sei?

Die bisher in Vorschlag gebrachten Untersuchungsmittel, wie Curcumapulver, Camphor, Behandlung mit Fett lösenden Mitteln, bewährten sich bald aus diesem, bald aus jenem Grunde nicht. Dagegen lässt folgende höchst einfache Methode nichts zu wünschen übrig. Man schüttelt in einem völlig reinen und trockenen Gläschen den zu untersuchenden Weizen mit einer kleinen Menge des zum Be-

drucken der Etiketten angewendeten feinst gemahlenen Bronzepulvers. Darauf schüttet man auf trockenes Filtrirpapier den Weizen aus und reibt denselben damit.

Im Falle derselbe geölt ist, vergoldet er sich dabei schön; im entgegengesetzten Falle reibt sich das Bronzepulver wieder ab."

Med.-Assessor *Wolff*-Blankenese.

Fischer's Asthma-Räucherpulver,

über welches (Ph. C. **36,** 580) berichtet wurde, wird nach einem Versuche und Vergleiche mit dem Originalmuster wie folgt bereitet:

Folia Stramonii . . 250,0 g
Flores Millefolii . . 25,0 „

werden scharf getrocknet, gepulvert und durch Sieb Nr. 3 geschlagen. Hierauf wird das grobe Pulver mit einer Lösung von 50,0 g Kaliumnitrat in 250,0 g Wasser gleichmässig benetzt, mit den Händen gut durcheinander gearbeitet und wiederum getrocknet.

Nach der sächsischen Arzneitaxe kostet vorstehendes Quantum (325,0 g) 2,70 Mk., während der Fabrikant *O. Fischer* in Wolfenbüttel sich für 250,0 g 3 Mk. bezahlen lässt. Dr. *Süss.*

Nachweis von Halogenen in organischen Verbindungen.

Zu diesem Zwecke benutzt *Raikow* (Chem.-Ztg. 1895, 39) eine concentrirte Lösung von Silbernitrat in halogenfreier concentrirter Schwefelsäure, wobei man nur schwach erwärmen darf, um eine farblose Lösung zu erhalten. Jodhaltige Verbindungen geben beim Erwärmen damit freies Jod, event. auch einen gelben Niederschlag von Jodsilber. Chlor- und bromhaltige Verbindungen geben einen weissen, bez. hellgelben Niederschlag In manchen Fällen kann man mittelst dieser Methode auch ermitteln, ob sich das Halogenatom einer aromatischen Verbindung im Benzolkern oder in der Seitenkette befindet. Ist ersteres der Fall, so bildet sich das Silbersalz erst beim Erwärmen, sonst schon bei gewöhnlicher Temperatur. *P.*

Ueber den Nachweis der Aloe in Gemischen

hat *Alois Kremel* aus Wien am 4. September 1895 auf der XV. Generalversammlung der österreichischen pharmaceutischen Gesellschaft in Karlsbad einen Vortrag gehalten, dem wir Nachstehendes entnehmen.

Die bisher gebräuchlichsten Reactionen zum Nachweise der Aloe sind folgende:

1. Bromwasser giebt mit einer wässerigen Aloelösung je nach Concentration einen gelben bis gelbbraunen Niederschlag von Tri-Bromaloin, welcher gesammelt und getrocknet aus Alkohol in gelben Nadeln krystallisirt. Diese Reaction geben sämmtliche bekannten Aloesorten, man hat jedoch bei der Untersuchung darauf Rücksicht zu nehmen, dass Phenol und eine grosse Reihe von dessen Derivaten, sowie auch einige Pflanzenauszüge, z. B. Cascara sagrada, mit Bromwasser einen Niederschlag geben, welcher leicht zu Verwechslungen führen kann.

2. *Klunge*'s Cupro-Aloinreaction (Ph. C. **26,** 404). Eine bis nahe zur Farblosigkeit verdünnte wässerige Aloelösung, ungefähr 1 : 500 giebt mit 1 bis 2 Tropfen Kupfersulfatlösung eine ziemlich intensive Gelbfärbung. Setzt man dieser Lösung Kochsalz zu und erwärmt oder überschichtet man mit Alkohol, so entsteht mehr oder weniger intensive Rothfärbung. Zu dieser *Klunge*'schen Probe ist hinzuzufügen, dass, soweit es *Kremel* möglich war festzustellen, wohl alle Aloesorten mit Kupfersulfat eine Gelbfärbung geben; die Rothfärbung auf nachträglichen Zusatz von Chlornatrium tritt jedoch nur bei einzelnen Sorten auf. Von der reichen Sammlung des pharmakognostischen Institutes der Wiener Universität gaben nur Barbados-, Curaçao- und Zanzibar-Aloe mit Kupfersulfat und Chlornatrium Rothfärbung, während die am häufigsten vorkommende Cap-Aloe, sowie auch echte Socotora-Aloe wohl mit Kupfersulfat allein Gelbfärbung, jedoch auf weiteren Zusatz von Chlornatrium und Alkohol keine Rothfärbung zeigen.

Eine Gelbfärbung mit Kupfersulfat geben jedoch auch einige Pflanzenauszüge und kommen hier namentlich Auszüge von Cascara sagrada und Senna in Betracht.

3. *Borntraeger*'s Aloereaction (Ph. C. **26,** 400) ist eine recht augenfällige; nach der Schweizer Pharmakopöe wird dieselbe

ausgeführt, indem man 3 ccm einer 10proc. weingeistigen Aloelösung mit 3 ccm Wasser mischt und mit 1 bis 2 ccm Schwefelkohlenstoff, Benzol oder Petroläther während einer Minute ausschüttelt. Mischt man hierauf die ätherische Schicht mit dem gleichen Vol. Ammoniak, so entsteht eine sehr stabile fuchsinrothe Färbung der Ammoniakschicht.

Diese sonst auffallende Reaction eignet sich zum Nachweise der Aloe in Gemischen jedoch deshalb nicht, weil eine ganze Reihe anderer Körper, wie Rheum, Senna, Cascara sagrada, Gallae etc., die gleiche oder doch ähnliche Reaction geben.

4. *Schonteten* hatte vor einiger Zeit gleichfalls eine Aloereaction angegeben, welche im ersten Augenblicke sehr brauchbar erscheint. Sättigt man eine verdünnte (1 : 1000) Aloelösung mit Borax, so zeigt die Lösung nach 20 bis 25 Minuten eine intensive grüne Fluorescenz. Wie sich *Kremel* durch eine Reihe von Versuchen überzeugte, geben sämmtliche Aloesorten diese Reaction, welche auch bis zu mehreren Tagen anhält. Bedingt wird diese Reaction durch Einwirkung des Borax auf Aloin, denn reine Aloinlösungen zeigen mit Borax diese Fluorescenz-Erscheinung in hervorragender Weise. Alkohol, Kalilauge, Glycerin beeinflussen diese Reaction nicht, dieselbe verschwindet jedoch bald auf Zusatz von Säuren.

Bedauerlich ist jedoch, dass auch diese Reaction nicht der Aloe allein zukommt, indem *Kremel* fand, dass auch wässerige Auszüge von Senna mit Borax eine ähnliche nur schwächere Fluorescenz-Erscheinung geben, wässerige Auszüge der Rinde von Cascara sagrada jedoch eine ebenso intensive Reaction zeigen, wie Aloe. Alkoholische Auszüge der Rinde von Cascara sagrada, sowie das officinelle entbitterte Fluidextract derselben zeigen diese Reaction nicht.

5. Ein weiterer Nachweis von Aloe beruht auf der Bildung von Paracumarsäure durch Kochen einer Aloelösung mit verdünnter Schwefelsäure und nachheriges Ausschütteln mit Aether, in welchem die Paracumarsäure neben Aloin in Lösung geht.

Die wässerige Lösung der Alkalisalze dieser Säure zeigt zwar augenfällige Fluorescenz, diese Reaction lässt sich jedoch zum Nachweise der Aloe nicht gut verwenden, da das gleichzeitig in den Aether übergehende Aloin die Fluorescenz-Erscheinung verdeckt und eine weitere Identificirung der Paracumarsäure zu umständlich ist. Zu bemerken ist ferner noch, dass die Paracumarsäure oder Ortho-Oxyzimmtsäure auch im Steinklee oder möglicherweise noch in anderen cumarinhaltigen Drogen vorkommt.

6. Ferner geben, wie *Kremel* gefunden hat, einige Aloelösungen beim Unterschichten mit concentrirter Salpetersäure nach kurzer Zeit an der Berührungsfläche der beiden Flüssigkeiten einen intensiven blaugrünen Ring; doch kommt diese Reaction hauptsächlich nur der Cap-Aloe zu und kann daher nicht zum einwandfreien Nachweise der Aloe im Allgemeinen herangezogen werden. Curaçao-Aloe giebt bei gleicher Behandlung beispielsweise eine orangefarbene Zone.

7. Eine sehr charakteristische Reaction auf Aloe ist schliesslich diejenige, welche auf der Umwandlung des Aloins in Chrysaminsäure mittelst concentrirter Salpetersäure beruht.

Zu diesem Zwecke wird Aloin oder auch Aloepulver mit der 6fachen Gewichtsmenge concentrirter Salpetersäure (spec. Gew. 1,45) übergossen, mehrere Stunden digerirt, hierauf werden 3 Theile destillirtes Wasser zugesetzt und längere Zeit auf dem Wasserbade erhitzt; nach weiterem Zusatz von Wasser und Erkaltenlassen scheidet sich die Chrysaminsäure in dunkelgelben bis orangefarbenen Flocken oder Krystallen aus. Hat man hinreichend viel Chrysaminsäure erhalten, so digerirt man selbe zweckmässig nochmals mit concentrirter Salpetersäure, um die Säure möglichst rein zu erhalten und fällt dann abermals mit Wasser.

Die Chrysaminsäure zeigt mehrere charakteristische Eigenschaften, von denen die carminrothe Färbung ihrer Alkalisalze, die violette Färbung der Ammoniakverbindung, sowie die Unlöslichkeit des Barytsalzes in Wasser hervorragend sind. Neben der Chrysaminsäure entsteht bei obigem Vorgang auch Pikrinsäure, welche man einfach durch Echtfärbung von Schafwolle nachweisen kann. Ausser Natal-Aloe geben sämmtliche Aloesorten die Chrysaminsäurereaction. Um aber die Chrysaminsäurereaction zum einwandfreien Nachweise der Aloe benutzen zu können, ist erst experimentell festzustellen, ob nicht der eine oder der andere jener Körper, welche in den verschiedenen arzneilichen Zubereitungen neben der Aloe oder

an Stelle der Aloe vorzukommen pflegen, die gleiche oder eine ähnliche Reaction zeigt.

Eine längere Reihe von diesbezüglichen Versuchen haben *Kremel* zur Erkenntniss geführt, dass nicht nur die Chrysaminreaction, sondern die meisten der früher angeführten Reactionen ihre Beweiskraft für den Nachweis der Aloe behalten, wenn es gelingt, die übrigen, diese Reactionen gleichfalls zeigenden oder diese Reactionen störenden Körper zu entfernen, und gelang es, folgenden verhältnissmässig einfachen Analysengang zu diesem Zwecke festzustellen:

Alkoholische Tincturen, die auf einen Gehalt von Aloe zu prüfen sind, werden vorerst auf dem Wasserbade bis zur Extractconsistenz eingedampft und dieser Rückstand in Wasser unter Erwärmen gelöst und zwar in einem Verhältnisse, dass voraussichtlich eine Lösung entsteht, welche ungefähr 1 pCt. Aloe enthält. Liegen Pulver oder Pillen zur Untersuchung vor, so sind selbe vorerst in Alkohol zu lösen, und ist diese Lösung in gleicher Art wie oben zu behandeln. Handelt es sich um wässerige Auszüge, die auf Aloe zu prüfen sind, dann werden dieselben vorerst zur Trockne auf dem Wasserbade eingedampft, der Rückstand in Alkohol gelöst, filtrirt, das alkoholische Filtrat abermals eingedampft und in Wasser aufgenommen. Dieser Vorgang bezweckt bei alkoholischen Auszügen die Entfernung von Harzen etc., bei wässerigen Auszügen die Entfernung von Eiweiss-Körpern und des in wässerigen Auszügen der Rinde von Rhamnus Pursh. enthaltenen, mit Borax eine gleiche Fluorescenz wie Aloe zeigenden Körpers.

Die so erhaltene wässerige Lösung wird nun mit basischessigsaurem Blei im Ueberschusse gefällt, filtrirt, aus dem Filtrate mittelst hinreichender Menge von schwefelsaurem Natron das überschüssige Blei ausgefällt und abermals filtrirt. Durch Fällen mit Bleiessig*) werden alle jene Körper, welche gleichfalls die verschiedenen Aloereactionen zeigen, gefällt (hauptsächlich Gerbsäure, Chrysophansäure etc.), wie dies durch Versuche festgestellt wurde, während ja die Aloe resp. das Aloin durch sämmtliche Proceduren nicht gefällt wird und in der schliesslich erhaltenen Lösung sich befindet. Mit der so erhaltenen Lösung werden nun die früher beschriebenen Specialreactionen auf Aloe ausgeführt.

Ist Aloe vorhanden, so giebt die Lösung mit Bromwasser einen gelben Niederschlag, Kupfersulfat in der bis zur Farblosigkeit verdünnten Lösung Gelbfärbung.

Borntraeger's Reaction tritt gleichfalls, wenn auch nicht mit so intensiver Färbung auf. Dampft man schliesslich die mit Bleiessig etc. behandelte Lösung zur Trockne, behandelt, wie früher angeführt, mit concentrirter Salpetersäure, so erhält man auch die sehr charakteristische Chrysaminsäurereaction, wenn Aloe zugegen war. Bei Gegenwart von Aloe nimmt beim Behandeln mit concentrirter Salpetersäure nach vorhergehender lebhafter Reaction die Flüssigkeit die Färbung einer concentrirten Chromsäurelösung an und nach längerem Erwärmen im Wasserbade und Verdünnen mit Wasser scheiden sich Flocken von Chrysaminsäure aus. Diese sammelt man auf einem Filter, wäscht mit Wasser nach, löst den Niederschlag in reinem, am besten absolutem Alkohol und stellt mit der alkoholischen Lösung die Chrysaminsäurereaction an. Diese charakterisirt sich, wie schon erwähnt, durch carminrothe Färbung bei Zusatz von kohlensaurem oder Kochen mit essigsaurem Kali, durch Violettfärbung beim Schütteln mit Ammoniak und durch Entstehen eines rothvioletten Niederschlages bei Zusatz von Chlorbaryum etc.

Um diesen vorher geschilderten Prüfungsmodus zu controliren, wurde eine Tinctur von Jalapa, Sennesblättern, Rhabarberwurzel, Catechu, Galläpfeln, Faulbaumrinde, Cascararinde, Safran, Zimmt, Lerchenschwamm, Myrrha, Weihrauch und Styrax mit 70proc. Alkohol im Verhältnisse von 1 : 5 hergestellt und ein Theil dieser Tinctur für sich nach obigem Verfahren auf Aloe mittelst der Brom-, der *Borntraeger*'schen, der Borax- und der Chrysaminreaction geprüft. Die Reactionen fielen sämmtlich negativ aus.

Hierauf wurde der ursprünglichen Tinctur 1 pCt. Cap-Aloe zugesetzt und die Prüfung in gleicher Weise durchgeführt. Jetzt fielen die angeführten 4 Reactionen sämmtlich positiv aus und traten mit einer Intensität auf, die keinen Zweifel übrig lässt.

*) Ammoniakalische Bleiacetatlösung fällt das Aloin quantitativ aus, wie *H. Hager* (Ph. C. **26**, 130) angiebt, weshalb er diese Fällung auch zur quantitativen Bestimmung der Aloe in Gemischen benutzt. Red.)

Da diese vier zuletzt angeführten Reactionen dem Aloin, also dem Hauptbestandtheile der Aloe zukommen, so ist auf deren Eintreten bei der vorgenannten Prüfung das Hauptaugenmerk zu lenken, während die Cupraloin-, die Paracumarsäure- und die Salpetersäurereaction von untergeordneter Bedeutung sind, und häufig bei diesem Analysengange auch ausbleiben.

Nach vom Verfasser freundlichst eingesandtem Sonderabdruck aus Pharm. Post.

Neue Arzneimittel.

Medulladen und Prostaden. Wie uns die Firma *Knoll & Co.* in Ludwigshafen a. Rh. mittheilt, stellt dieselbe nach einem analogen Verfahren wie das Thyraden (Ph. C. 36, 645) auch einige andere Extracte für die Organotherapie dar und zwar zunächst:

Prostaden, Extract der Prostatadrüse, mit deren Verabreichung bei Erkrankung der Prostata schon erfolgreiche Versuche gemacht worden sind, und

Medulladen, Extract des Knochenmarks, welches von einigen Forschern bei Gicht und Harngries, von anderen bei perniciöser Anämie angewendet worden ist.

Beide Präparate werden seit mehreren Monaten umfassender geprüft und darf man in Bälde der Bekanntgabe der mit denselben erzielten Resultate entgegensehen.

Resorcinol. Mit diesem Namen bezeichnet *Biélajew* (Wratsch 1895, 825) ein Präparat, welches durch Zusammenschmelzen gleicher Theile Resorcin mit Jodoform bei 104 bis 110° erhalten wird (Ph. C. 33, 714). Das Resorcinol soll weder die ätzende Wirkung des Resorcins, noch den widrigen Geruch und die giftige Wirkung des Jodoforms besitzen. Bei der Darstellung schmilzt das Resorcin zuerst und mischt sich erst nach längerem Erhitzen mit dem Jodoform. Die purpurrothe Schmelze wird nach dem Erkalten gepulvert und stellt ein nicht unangenehm riechendes, rothbraunes Pulver vor, welches in Aether vollständig, in Alkohol und Wasser nur theilweise löslich ist. Verfasser empfiehlt das Resorcinol namentlich zu Verbänden, welche lange andauern sollen, und für alle eitrigen, sehr in Zerfall übergegangene Wunden. *P.*

Die Wichtigkeit der Ptomaïne bei der gerichtlichen Analyse.

Die Ptomaïne oder Cadaveralkaloide entstehen bekanntlich durch Zersetzung albuminoider Substanzen unter dem Einflusse des Fäulnissprocesses als Verbindungen, von denen manche sich in ihren Eigenschaften gewissen vegetabilischen Alkaloiden nähern. Gegenwärtig sind nach Angaben von *Vey* (Bostoner Medical- und Surgical-Journal) etwa 60 verschiedene Ptomaïne isolirt und untersucht worden; es giebt sowohl feste, als flüssige, äusserst giftige, wie völlig harmlose Ptomaïne, die alle alkalisch reagiren und sich mit Säuren zu Salzen verbinden.

Zu ihrer Darstellung verfährt man am besten nach *Selmi*: Das Material wird fein gepulvert, eventuell mit Weinsäure angesäuert, mit dem doppelten Volum 90 proc. Alkohols auf dem Wasserbade am Rückflusskühler durch 24 Stunden auf 70° erhitzt, und die warme Flüssigkeit an der Pumpe filtrirt. Durch eine Vacuumdestillation bei 28 bis 30° wird der Alkohol entfernt, der wässerige Rückstand filtrirt, das Filtrat mit Aether erschöpft, dann mit Glaspulver gemengt und im Vacuum zur Trockne gebracht. Der Rückstand wird wiederholt mit Alkohol extrahirt und der Alkohol im Vacuum abdestillirt. Der Rückstand wird mit Wasser aufgenommen, die nöthigenfalls filtrirte Flüssigkeit durch Natriumbicarbonat alkalisch gemacht und mit Aether, Benzol und Chloroform extrahirt; die erhaltenen Lösungen werden zunächst auf dem Wasserbade auf ein kleines Volumen eingeengt und dann der freiwilligen Verdunstung überlassen. Der Autor theilt die Ptomaïne in fünf Classen:

1. Solche, die aus saurer Lösung in Aether gehen. Sie geben mit Gerbsäure, sowie Jodkalium ähnliche Reactionen, wie die Alkaloide; Goldchlorid giebt keinen Niederschlag; Salpetersäure färbt gelb. Ptomaïne dieser Classe können mit Digitalin verwechselt werden, das ebenfalls aus saurer Lösung in Aether übergeht. Zur Erkennung desselben wird der Rückstand mit Schwefelsäure behandelt, es entsteht eine Rosafärbung, die durch Bromdampf malvenroth wird.

2. Ptomaïne, die aus alkalischer Lösung in Aether gehen. Mit Jodsäure entsteht Zersetzung (wie Morphin!), mit Phosphormolybdänsäure Violettfärbung, die in

Blau übergeht, mit Platinchlorid ein Niederschlag.

3. Ptomaïne, die aus alkalischer Lösung nicht durch Aether, aber durch Chloroform entzogen werden. Sie sind leicht zersetzlich, besitzen durchweg einen brennenden bitteren Geschmack und werden durch Jodsäure reducirt. Jod - Jodkalium giebt krystallinische Niederschläge; Schwefelsäure und *Fröhde*'s Reagens erzeugen Rothfärbung.

4. Ptomaïne, die in Aether und Chloroform unlöslich sind, aber aus alkalischer Lösung in Amylalkohol gehen. Mit Jodwasserstoffsäure entstehen nadelförmige Krystalle, Jodsäure wird nicht reducirt, die gewöhnlichen Farbreactionen auf Alkaloide treten nicht ein.

5. Ptomaïne, die durch Aether, Chloroform, Amylalkohol nicht extrahirt werden, aber in Wasser löslich sind; sie sind fast geschmacklos und geben mit Schwefelsäure, Goldchlorid, Quecksilberchlorid und Jodwasserstoff keine Reaction.

P.

Eine Methode zum forensischen Strychninnachweis.

Allerton S. Cushman empfiehlt statt der bisher üblichen Methode folgendes Verfahren: Der zerkleinerte Inhalt des Magens und der Därme wird über Nacht in mit Essigsäure angesäuertem Wasser digerirt, durch Muslin gegossen, klar filtrirt, das Filtrat zur Extractdicke verdampft, ein Ueberschuss von 80 proc. Alkohol zugegossen, unter Umrühren 10 Minuten lang gekocht und stehen gelassen. Diese Extraction wiederholt man, verdampft die vereinigten Lösungen, nimmt den Rückstand mit durch Essigsäure angesäuertem Wasser auf und schüttelt ihn mit reinem Essigäther aus, bis beim Verdunsten kein Rückstand von Extractivstoffen bleibt. Die gereinigte, saure, wässerige Flüssigkeit wird vom Essigäther befreit, mit Natriumcarbonat schwach alkalisch gemacht und von Neuem mit Essigäther ausgeschüttelt, nach dessen Verdunsten das Strychnin fast rein hinterbleibt. Zur weiteren Reinigung löst man dasselbe in etwas verdünnter Essigsäure, filtrirt, wenn nöthig, verdünnt auf ungefähr 30 ccm und schüttelt mit ebensoviel Aether-Chloroformmischung (1 + 1) mehrmals aus; dann macht man mit Ammoniak alkalisch und wiederholt das Ausschütteln. Die vereinigten Aether - Chloroformauszüge bringt man tropfenweise in eine auf geheiztem Wasserbade befindliche Glasschale, wobei die Flüssigkeit langsam verdampft, worauf das Strychnin gewogen werden kann.

Als Beweisstück dient ein mittelst der mit verdünnter Essigsäure hergestellten Alkaloidlösung getränktes Stück Filtrirpapier, das man auch mit einer Kaliumbichromatlösung befeuchtet hat. Dieses Papier hält sich unbestimmte Zeit lang, und betupft man es zur beliebigen Frist mit einem Tropfen concentrirter Schwefelsäure, so erscheint an der Berührungsfläche eine violette, ins Kirschrothe übergehende Färbung. *P.*

The Chem. News 1895.

Phosphorsäurebestimmung in Süssweinen.

Um die langwierige Vergährung des Zuckers vor Ausführung der Phosphorsäurebestimmung zu umgehen, verfährt *R. Wirth* (Chem.-Ztg. 1895, XIX. 1786) wie folgt: 100 ccm Wein werden in einen Kolben gebracht und auf dem Wasserbade vorsichtig völlig vom Alkohol befreit. Man lässt etwas abkühlen und setzt dann zur Oxydation der organischen Substanzen 30 bis 50 ccm Salpetersäure vom specifischen Gewicht 1,2 hinzu, erwärmt mässig, bis die erste heftige Reaction vorüber ist und erhält dann die Flüssigkeit so lange im Sieden, bis dieselbe wasserklar geworden, d. h. die Oxydation der organischen Substanzen vollendet ist. Nun spült man die Flüssigkeit in ein Becherglas, concentrirt durch Eindampfen und fällt bei 50° C. mit Molybdänlösung. Den sich sofort ausscheidenden Niederschlag lässt man 2 Stunden bei 50° C. im Wasserbade absetzen, filtrirt, wäscht mit salpetersäurehaltigem Wasser aus, löst ihn in Ammoniak und fällt mit Magnesiamixtur.

Wenn die Oxydation mit Salpetersäure nicht genügt, so kann man nach dieser die Lösung eindampfen und die schwachsaure Flüssigkeit mit concentrirter Permanganatlösung (30 *g* KMO_4 in 1 Liter) in der Siedehitze oxydiren bis zum Auftreten eines Niederschlags von Mangansuperoxydhydrat. Dieser wird in Salzsäure gelöst, die Lösung durch Eindampfen vom Chlor befreit, mit Ammoniak schwach übersättigt, dann mit Salpeter-

säure angesäuert und wie oben weiter behandelt.

Eine directe Fällung des Weines mit Molybdänlösung unter Zusatz von Salpetersäure (nach *Lászlo*, Chem.-Ztg. 1894, 1771) kann *Wirth* nicht empfehlen, da die grossen Mengen organischer Substanzen eine unvollständige Fällung der Phosphorsäure verursachen können. *R.*

Ausschluss des Schwefelammoniums aus der qualitativen Analyse.

Da sich der Ersatz des Schwefelammoniums durch Ammoniumthioacetat nicht bewährt hat, so schlägt *Tarugi* (L'Orosi 18, 227) Ammoniumferricyanid vor. — Das Filtrat der 3. Gruppe (NH_3) wird zur Vertreibung des Ammoniaks gekocht, mit Salzsäure angesäuert, Ammoniumferricyanid hinzugefügt und erwärmt. Der entstandene Niederschlag wird aufbewahrt. Das Filtrat wird ammoniakalisch gemacht und mit Ammoniumcarbonat gefällt (es fallen die Carbonate des Calciums, Strontiums und Baryums). Das Filtrat wird mit Ammoniumphosphat gefällt und der entstandene Niederschlag aufbewahrt; darauf versetzt man mit Essigsäure, wodurch Zink als Ferricyanid niedergeschlagen wird.

Analyse des mit Ammoniumferricyanid erhaltenen Niederschlags. Der Niederschlag wird mit Ammoniakflüssigkeit behandelt; im Filtrate findet sich dann Nickelferricyanid, welches durch Salzsäure niedergeschlagen werden kann, auf dem Filter bleiben Mangan und Kobalt. Das Mangan kann durch Ueberführung in Uebermangansäure mittelst Bleisuperoxyd und Salpetersäure oder durch die Schmelze mit Salpeter und Soda erkannt werden. Kobalt wird durch die Perlenfärbung in der Reductionsflamme erkannt.

Analyse des mit Ammoniumphosphat erhaltenen Niederschlags. Derselbe kann ausser Magnesium auch Calcium und Aluminium enthalten. Beim Lösen in Essigsäure bleibt Aluminiumphosphat zurück, im Filtrat giebt Calcium mit Oxalsäure einen Niederschlag. Das Filtrat davon wird ammoniakalisch gemacht, wobei Magnesium als Magnesiumammoniumphosphat ausfällt. *P.*

Zur Untersuchung des Kaffees.

Da in neuerer Zeit ausser dem Ueberziehen der Kaffeebohnen mit Zucker auch ein Glänzendmachen derselben mittelst Fett oder Oel (selbst Paraffinöl) vorkommt, so ist es für den Nachweis einer solchen Vornahme nothwendig, die Eigenschaften des im Kaffee enthaltenen Fettes selbst zu kennen. *Ed. Späth* (Forschungs-Ber. über Lebensm. 1895, Sonderabdruck) hat deshalb aus rohem und gebranntem Kaffee das Fett mittelst Petroläther extrahirt und das chemische Verhalten desselben geprüft. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem aus rohem und dem aus gebranntem Kaffee hergestellten Kaffeefett konnte nicht nachgewiesen werden; da das Oelen der Kaffeebohnen nur bei dem gebrannten in Frage kommt, so sollen im Nachstehenden auch nur die Werthe für das aus gebranntem Kaffee dargestellte Fett von dunkelbrauner Farbe wiedergegeben werden.

Verseifungszahl 177,6 bis 179,4 (bei stärker gebranntem Kaffee 180,1).

Jodzahl 88,9 bis 89,8.

Reichert-Meissl'sche Zahl für 5 g Fett ccm $^1/_{10}$ KOH 1,76 bis 1,98.

Freie Säure für 100 g Fett ccm $^1/_1$ KOH 12,9 bis 13,4.

Oelsäure berechnet 3,63 bis 3,77.

Refractometer (*Zeiss*) bei 25° 76,5° bis 77,5°.

Brechungsindex 1,4762 bis 1,4768.

(*B. Fischer* [Jahresber. über das Untersuchungsamt Breslau 1894] bestimmte in einem Falle, in welchem ein Kaffee auf einen Zusatz von Paraffinöl zu untersuchen war, die Verseifungszahl des im reinen Kaffee vorkommenden Fettes vorher zu 191,6.)

Was die Prüfung eines Kaffees auf einen Zusatz von Oel, Fett, Mineralöl betrifft, so dürfte nach *Späth* dieselbe am besten und sichersten zum Ziele führend, in der Weise vorzunehmen sein, dass man 100 bis 200 g des Kaffees mit niedrigsiedendem Petroläther kurze Zeit (10 Minuten) stehen lässt, die Lösung abgiesst und den Kaffee noch einige Male mit Petroläther behandelt, um sicher zu sein, alles den Bohnen anhaftende Fett in Lösung gebracht zu haben. Die ätherische Lösung verdunstet man, schüttelt den Rückstand mit warmem Wasser aus, nimmt das isolirte Fett mit Petroläther auf, filtrirt diese

Lösung und bestimmt im getrockneten Fette die Verseifungszahl oder die Jodzahl. Auch die refractometrische Prüfung des gewonnenen Fettes vermag Aufschluss zu geben, ob reines Kaffeefett vorliegt oder nicht.

Was die Frage der Zulässigkeit eines solchen Oel- oder Fett-Zusatzes, oder wie es technisch genannt wird, das Glänzendmachen des Kaffees anbelangt, so sind darüber wohl die Ansichten getheilt; ein Glänzendmachen mit Paraffinöl ist selbstverständlich immer zu verbieten. In den Entwürfen für den Codex alimentar. Austriac. sind die genannten Zusätze, wie auch das Glasiren mit Zucker verboten.

Bei der Bestimmung des Fettgehaltes im Kaffee beobachteten *E. Herfeldt* und *A. Stutzer* (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 469) bei einer Sorte die auffallende, noch nicht erklärte Erscheinung, dass der Fettgehalt nach dem Rösten des Kaffees grösser als vorher war und zwar bedeutend grösser als der Gewichtsabnahme durch das Rösten in Folge des Verlustes von Wasser u. s. w. entsprechen würde.

Der Brennverlust betrug durchschnittlich 18 pCt., die Zunahme des Fettgehaltes jedoch in einem Falle (Santoskaffee) 66 pCt.

Die Verseifungszahlen scheinen darauf hinzuweisen, dass Fette und keine Kohlenwasserstoffe, die ebenfalls in dem zur Extraction benutzten Aether löslich sein würden, beim Rösten dieses Santoskaffees neu entstanden sind. (Andererseits ist die bei einem Javakaffee bei ebenfalls 18 pCt. Brennverlust beobachtete Abnahme des Fettgehaltes im gerösteten gegenüber dem rohen Zustande um 18 pCt. auffallend.)

Die Annahme, dass in den rohen, ungebrannten Kaffeebohnen fertiggebildeter Zucker nicht vorhanden ist, bestätigten *Herfeldt* und *Stutzer* durch Versuche. Der Zucker ist vielmehr nur als Glykosid — in der Kaffeegerbsäure — in den Kaffeebohnen enthalten.

In Folge der Annahme, dass die Intensität des Aromas gebrannter Kaffeebohnen und damit die Qualität der einzelnen Sorten in einem gewissen Zusammenhang mit der Menge der in demselben vorhandenen Kaffeegerbsäure stehe, suchten *Herfeldt* und *Stutzer* eine Methode zur quantitativen Bestimmung der letzteren zu ermitteln. Die Versuche, den aus der Kaffeegerbsäure abspaltbaren Zucker zu bestimmen oder aus der Kaffeegerbsäure die Kaffeesäure mittelst Bromwasser als Bromkaffeesäure abzuspalten, führten zu keinem befriedigenden Ergebniss.

Verkehr mit Kaffee und Kaffee-Surrogaten.

Der Polizei-Präsident von Berlin hat unterm 15. October 1895 nachstehende Bekanntmachung erlassen:

„Die Uebelstände, welche sich in letzter Zeit im Verkehr mit Kaffee und Kaffee-Surrogaten herausgestellt haben, geben mir Veranlassung, in Folgendem die Resultate zu veröffentlichen, welche die Untersuchung einiger, besonders eifrig angepriesener Präparate ergeben hat.

1. *Kathreiner's* Malzkaffee und der *Kneipp*sche und *Frank*'sche Malzkaffee sind mit Zucker überzogene, mässig gebrannte und schwach gemälzte Gerste, enthalten keine Spur von Stoffen, welche dem Kaffee eigen sind, haben weder heilende noch diätetische Wirkung und sind für den Preis von 0,40 Mk. pro kg herstellbar.

2. Unter dem Namen „Victoria-Kaffee" werden gebrannte und theilweise geschrotete Gerste, unter dem Namen „Kaffeeschrot" die Abfälle schwach gebrannter Zuckerrüben und Cichorienwurzeln in den Handel gebracht.

3. Die gezuckerten Kaffeesorten, wie sie von *Zuntz sel. Ww.* und vielen anderen Firmen, mit oder ohne Declaration des Zuckerzusatzes, auf den Markt gebracht werden, enthalten vielfach nicht allein Zucker, sondern auch mehr oder weniger Umwandlungsproducte desselben, sowie mitunter erhebliche Mengen an Wasser des zur Zuckerung benutzten Sirups.

Diese sogenannte Glasirung des Kaffees dient keineswegs lediglich dem Zwecke, das Aroma des Kaffees zu conserviren, sondern gewährt dem Fabrikanten den doppelten Vortheil, eine künstlich beschwerte und weniger stark gebrannte Waare verkaufen zu können, welche mit heissem Wasser keine höheren Extracte ergiebt, als ohne Zuckerzusatz gebrannter Kaffee."

Ueber Beschwerungs- und Conservirungsmittel des gerösteten Kaffees vergleiche Ph. C. 36, 494.

Verbot chemischer Mittel zur Fleischconservirung in der Schweiz. Der Regierungsrath zu Zürich hat nach Einsicht eines Antrages der Sanitäts-Direction beschlossen, die Anwendung von chemischen Mitteln zur Conservirung von Fleisch und Fleischwaaren, mit Ausnahme von Kochsalz und Salpeter, für sämmtliches zum Verkaufe bestimmtes und der Fleischschau unterliegendes Fleisch zu untersagen.

Zeitschr. f. Nahrungsm.-Untersuchung.

Ueber das Vorkommen organischer Basen in Keimpflanzen, Wurzelknollen, Samen

und anderen Producten, wie Oelkuchen, welche in der Landwirthschaft benutzt werden, hat *G. Schulze* in der Zeitschr. f. landw. Versuchs-Stat. 1895, 23 Angaben gemacht, denen wir nach der Chem.-Ztg. 1895, Rep. 219 das Nachstehende entnehmen.

Cholin findet sich in den Samen der Erbse, Wicke, des Hanfs, in Weizenkeimen, Erdnusskeimen, Cocosnuss-, Palmkern- und Sesamkuchen, in den Knollen der Kartoffel, in etiolirten Keimpflanzen der Wicke, der gelben und weissen Lupine, der Sojabohne und des Kürbis, endlich auch in Malzkeimen. Das Cholin findet sich auch noch im Bockshornsamen, im indischen Hanf, in den Arecanüssen, sowie in den Erdnüssen, Linsen, Baumwollsamen- und Buchenkernkuchen, sowie in einigen Pilzen (Helvella esculenta, Amanita pantherina, Boletus luridus), im Hopfen, in Atropa Belladonna, Hyoscyamus, in der Ipecacuanhawurzel, im Mutterkorn, in den Rüben.

Das Cholin wird von Betain begleitet in den Samen der Wicke, in den Weizenkeimen und Malzkeimen. Dasselbe ist weiter in den Blättern von Lycium barbarum und in den fleischigen Wurzeln der Rübe, ferner in den Samen der Baumwollstaude, in den Samen von Artemisia Cina, in Chenopodium album und in den Blättern von Solanum tuberosum vorhanden.

Trigonellin findet sich in den Samen der Erbse, des Hanfs und des Hafers; ferner im Bockshornsamen.

G. Schulze glaubt nicht, dass das Cholin erst während der Bearbeitung aus Lecithin oder einem diesem verwandten Körper entstanden ist, sondern er nimmt an, dass das Cholin fertig gebildet in den Pflanzen vorkommt; ebenso ist es sehr wahrscheinlich, dass auch das Betain fertig gebildet in den Pflanzen vorkommt. Von den genannten drei Basen wird nur einer, dem Cholin, eine Wirkung auf den Thierkörper zugeschrieben und zwar soll dasselbe stark giftig wirken. Glücklicherweise ist das Cholin in den Futtermitteln, welche untersucht wurden, in so geringer Menge enthalten, dass von einer giftigen Wirkung keine Rede sein kann, doch ist es denkbar, dass gewisse Nebenwirkungen der Futtermittel auf den Cholingehalt zurückzuführen sind und dass auch in einzelnen Futtermittelsorten so viel Cholin vorkommen kann, dass sie schädlich wirken.

Ueber Sonnendesinfection.

E. v. Esmarch erinnert in der Zeitschr. f. Hygiene daran, dass Pelze, Leder, Polstersitze, fournirte Möbel u. s. w. mit den gebräuchlichen Desinfectionsmitteln nicht behandelt werden dürfen, weil sie dadurch völlig verdorben werden. Dass die Sonne ein wirksames Desinfectionsmittel zur Abtödtung von Bacterien ist, wurde schon mehrfach festgestellt, doch fehlte es bisher an systematischen Prüfungen darüber, ob die Sonne auch zur Desinfection von Stoffen, wie Kleider, Möbel, Betten zu gebrauchen ist.

Esmarch hat nun nachgewiesen, dass den Sonnenstrahlen für den obengenannten Zweck zwar eine desinficirende Wirkung zukommt, dass sie aber kein brauchbares Desinfectionsmittel sind, da sie wohl oberflächlich haftende Infectionskeime durch mehrstündige Einwirkung tödten, nicht aber die tiefer haftenden. *Hygien. Rundschau 1895, 661.*

Stickstoff frei machende Bacterien.

Bekanntlich hat man in den Leguminosen Pflanzen kennen gelernt, welche die Eigenschaft haben, Stickstoff aus der Atmosphäre aufzunehmen und mit Hilfe von Bacterien, welche an den Wurzeln kleine Knöllchen bilden, zu eiweissartigen Verbindungen zu verarbeiten. Neuerdings ist es nun Professor *Wagner* in Darmstadt gelungen, in manchen Mistarten, besonders im festen Pferdemist, Bacterien aufzufinden, welche den Salpeter in der Weise zersetzen, dass der Stickstoff frei wird und entweicht.

Zur Bestätigung dessen füllte er etwas festen Pferdemist mit 4 L Wasser in eine Stöpselflasche, setzte 2 g Stickstoff in Form von Chilisalpeter zu und liess die Flasche verschlossen stehen. Nach 20 Tagen wurde der Stöpsel mit lautem Knall in die Luft geschleudert und in dem untersuchten Wasser war keine Spur von Stickstoff mehr nachzuweisen. Es zeigt sich also beim Stickstoff ein ähnlicher Kreislauf in der Natur, wie ihn *Liebig* für den Sauerstoff nachgewiesen hat.

P. *Apoth.-Ztg.*

Therapeutische Mittheilungen.

Medicamentöser Kefir.

Unter dieser Ueberschrift beschreibt *O. Lanzer* in Wien in der Wiener med. Presse 1895, 1548 die Verwendung der nachstehend genannten Präparate, welche in verschiedenen Stärken hergestellt werden.

Kreosotal-Kefir; Nr. 1 enthält 1 g, Nr. 2 3 g, Nr. 3 5 g, Nr. 4 10 g Kreosotal (Kreosotcarbonat).

Guajakolcarbonat-Kefir; Nr. 1 enthält 0,5 g, Nr. 2 1 g, Nr. 3 1,5 g, Nr. 4 2 g Guajakolcarbonat.

Arsen-Kefir; Nr. 1 enthält 3 Tropfen, Nr. 2 4 Tropfen, Nr. 3 5 Tropfen, Nr. 4 6 Tropfen Liquor Kalii arsenicosi.

Jod-Kefir; Nr. 1 enthält 0,5 g, Nr. 2 1 g, Nr. 3 1,5 g, Nr. 4 2 g Jodnatrium.

Die Herstellung dieser Präparate, von denen hervorgehoben wird, dass es sich nicht um eine einfache Verreibung der Stoffe wie Kreosotal und Guajakolcarbonat mit Kefir handelt, ist nicht angegeben.

Den Vertrieb des medicamentösen Kefirs bewirkt die *Lang*'sche Apotheke, Wien VII, Stiftgasse 21.

Methylchlorür gegen das Ausfallen der Haare.

Die Kälte erzeugende Wirkung des Methylchlorürs benutzte *Tsakiris* (Rév. de Thérap. et de Chir. 1895, 115) zur Hebung des Haarwuchses. Die Voraussetzung, dass durch die plötzliche Abkühlung der Gewebe die Anregung sämmtlicher Lebensfunctionen bewirkt wird, fand auch beim Haarwuchs seine Bestätigung und so hatte er das Vergnügen, dass sich, nachdem er die betreffenden Kopfstellen wöchentlich mittelst Sprays mit kleinen Mengen Chlormethyl behandelt hatte, schon nach einem Monat feine Härchen zeigten, und andererseits das Ausfallen der Haare nachliess. *P.*

Ueber Septentrionalin.

Das Ph. C. **36**, 12 als Mittel gegen den durch Strychnin hervorgerufenen Starrkrampf, sowie auch gegen den Wundstarrkrampf schon erwähnte Septentrionalin, ein Alkaloid aus Aconitum septentrionale bezeichnet *Rosendahl*-Upsala als einen vorzüglichen Ersatz des Curare für die Zwecke der Vivisection. Das Septentrionalin soll dem Curare durch seine anästhesirende Wirkung überlegen sein; ausserdem ermöglicht es als reiner chem. Körper eine genaue Dosirung.

Als das giftige Princip von Rhus Toxicodendron

war früher eine eigenthümliche Säure, die Toxikodendronsäure bezeichnet worden. Dieselbe ist jedoch nach neueren Untersuchungen von *Pfaff* und *Orr* sowohl gebunden als frei ungiftig, und es ist ein dem Cardol ähnlicher, damit aber nicht identischer Körper das active Princip von Rhus Toxicodendron. Als Gegenmittel bei den durch Giftsumach hervorgerufenen Hauteruptionen empfehlen Verfasser Waschungen mit einer alkoholischen Lösung von Bleiacetat. *P.*

Zur Behandlung von Verbrennungen

ersten und zweiten Grades empfiehlt *Leo Leistikow* (Monath. f. prakt. Dermat. 1895, 441) Ichthyol. In erster Linie ist die ausserordentlich schmerzstillende Wirkung des Ichthyols zu nennen, welche sofort eintritt und auch dauernd anhält.

Als zweckmässig empfiehlt *Leistikow* die Anwendung des Ichthyols als Puder, als weiche Paste und als Zinkichthyolsalbenmull.

Der Salbenmull eignet sich besonders bei umschriebenen Verbrennungen ersten und zweiten Grades; der Verbandwechsel hat alle 24 Stunden zu erfolgen. Die Puderform ist besonders bei ausgedehnten Verbrennungen ersten Grades am Platze; der Ichthyolpuder muss dick und häufig aufgetragen werden. Die weiche Paste leistet besonders bei ausgedehnten Verbrennungen zweiten Grades hervorragende Dienste und kann auch mit dem Puder gleichzeitig angewendet werden.

Als Puder empfiehlt *Leistikow*:

20 g Zincum oxydatum
10 g Magnesium carbonicum
1—2 g Ichthyol;

als Paste empfiehlt derselbe

10 g Calcium carbonic. praecipit.
10 g Zincum oxydatum, 10 g Amylum,
5 g Oleum Olivarum, 10 g Aqua Calcis,
1—3 g Ichthyol.

Verschiedene Mittheilungen.

Zur Herstellung von Jodoformgaze

giebt *G. von Nerom* (Annales de pharm. 1895, 413) folgende Vorschrift:

3 m entfettete Gaze werden locker zusammengefaltet und gerollt in ein 500 ccm fassendes Gefäss von geeigneter Form gebracht und mit einer Lösung von 30 g Jodoform und 10 g Colophonium mit 300 g Aether übergossen. Nachdem die Gaze die ganze Lösung aufgesogen hat, wird sie zur Verdunstung des Aethers ausgebreitet. Die Jodoformmenge ist hier nicht auf Gewicht, sondern auf ein bestimmtes Maass des Stoffes bezogen, was viel richtiger ist, als die erstere Art.

Ueber die Zersetzung von Sublimat in Lösungen

berichtet Militärapotheker *G. Roberti* in Giornale Medico del R. Esercito und kommt zu dem Schluss, dass, wenn irgend möglich, die betreffenden Lösungen im Augenblicke ihrer Verwendung zu machen sind, dass, wenn sonst angängig, ein Zusatz von 10 Th. Salzsäure oder Ammoniumchlorid*) auf 1000 Th. sich empfiehlt, dass für subcutane Verwendung der Zusatz irgend welcher Alkaloide völlig irrationell und unnütz ist, dass es für vorräthig zu haltende Lösungen sich empfiehlt, statt gewöhnlichen oder destillirten Wassers sich des über Kaliumpermanganat redestillirten Wassers als Lösungsmittel zu bedienen. *H. S.*

*) Falls ein calciumcarbonathaltiges Wasser Verwendung findet, tritt eine Fällung von weissem Präcipitat ein. Red.

Unterscheidungsmerkmal von Antifebrin, Phenacetin und Antipyrin.

Beim Erhitzen mit Zinkchlorid im Probirglas giebt:

Antifebrin . .	aromatisch riechende Dämpfe,
Phenacetin . .	stechenden Geruch (Essigsäure),
Antipyrin . .	dem Schwefelkohlenstoff ähnlichen Geruch.

Répert. de Pharm. 1895, 407.

Löthmittel für Glas.

Die Legirung von 95 Theilen Zinn mit 5 Theilen Kupfer bildet eine Composition, welche sich mit Glas so schnell vereinigt, dass sie wohl als Löthmittel, um z. B. Glasröhren mit einander zu verbinden, gebraucht werden kann. Man schmilzt erst das Zinn und setzt dann das Kupfer zu und rührt gut um. Der Zusatz von ½ bis 1 pCt. Zink oder Blei macht die Mischung mehr oder weniger hart. *P.*

Schutzmittel für nasse Batterien gegen Verdunstung und Salzausscheidungen.

Als bisheriges Schutzmittel für *Leclanché*-Elemente gegen Verdunstung und Salzausscheidung wurde Paraffinöl verwendet. *Hans Dieterich* weist auf die Nachtheile dieser Methode ausführlich hin und theilt zugleich, gestützt auf eine Reihe von Versuchen, mit, dass es bedeutend praktischer und billiger sei, an Stelle des unsauberen Hantirens mit Paraffinöl der Elementfüllung 5 pCt. Glycerin zuzusetzen. Da Glycerin wasserlöslich ist und in gleichem Maasse schon in dieser Menge Verdunstung der Salmiaklösung und die damit verbundene Salzausscheidung verhindert, so ist die von *Dieterich* vorgeschlagene und erprobte Methode nur zu empfehlen. *Dieterich* weist fernerhin nach, dass der innere Widerstand des Zink-Kohle-Elementes durch den Zusatz von 5 pCt. Glycerin nicht erhöht wurde. Die Menge des Chlorammoniums und des Glycerins wurde an Telephonelementen — bei je einem als am meisten angestrengten Mikrophonelement und je einem Anrufeelement — untersucht und nachgewiesen, dass nach 7 monatlichem Gebrauch sowohl Salmiak, als auch Glycerin bis auf geringe Differenzen noch vorhanden waren. Ein zum Vergleich herangezogenes Element ohne Glycerinzusatz zeigte dieselben Zahlen: ein Beweis, dass der Glycerinzusatz nicht auf die Zersetzung des Salmiaks fördernd wirkt. Die nöthigen quantitativen Glycerin- und Chlorammoniumbestimmungen wurden von *Karl Dieterich* im analytischen Laboratorium der „chemischen Fabrik“ in Helfenberg ausgeführt. *k.*

(Nach Sonderabdruck d. elektrotechn. Ztg. 1895, Heft 43.)

Ueber ein Berylliumcarbid.

Lebleau hat mit Hilfe des elektrischen Ofens ein reines krystallinisches Berylliumcarbid hergestellt, welches dem Aluminiumcarbid sehr ähnlich ist. Es liefert bei der Zersetzung mit Wasser ebenfalls Methan. Nach Analysen kommt ihm die Formel C_3Be_4 zu, demnach wäre das Berylliumoxyd als Be_2O_3 anzusehen. *P.*

Compt. rend. 1895, 121. 496.

Cyansaures Calcium, ein neues Düngemittel.

Nachdem man das Calciumcyanat: $Ca(CNO)_2$ direct ohne Schwierigkeiten herstellen kann, glaubt *Faure* (Compt. rend. 1895, 128. 463) dasselbe als werthvollen Ersatz des Chilisalpeters ansprechen zu müssen, weil dasselbe reicher an Stickstoff ist wie dieser, und an der Assimilirung des Stickstoffs aus dem Calciumcyanat durch die Pflanzen nicht zu zweifeln sei. *P.*

Zur Conservirung von Früchten

benutzt man nach *Petit* die Dämpfe von absolutem Alkohol (Pharm. Ztg. 1895, 39). Man bringt die Früchte in einem dichtschliessenden Behälter, welcher durch einen siebartig durchlöcherten Boden in zwei Theile getheilt ist, auf gut trockne Holzwolle. Unter den durchlöcherten Boden stellt man eine flache Schale mit absolutem Alkohol und verschliesst den Apparat gut. *P.*

Briefwechsel.

Dr. S. *in* **W.** Das Synonym rother Praecipitat für Hydrargyrum oxydatum rubrum stammt aus alter Zeit, als man das beim längeren Erhitzen von Quecksilber bei Luftzutritt entstehende Oxyd „Mercurius praecipitatus ruber per se" nannte. Vielleicht bezieht sich das Synonym „rother Praecipitat" aber auch auf das nach *Brugnatelli*'s Methode hergestellte rothe Quecksilberoxyd. Nach diesem Autor wurde feingeriebenes salpetersaures Quecksilberoxyd mit kochendem Wasser übergossen; das Quecksilbersalz wird dabei zerlegt in ein in Wasser lösliches saures Salz und ein weisses unlösliches basisches Salz. Das letztere wurde nach Entfernung der Lösung des sauren Salzes noch mehrmals mit neuen Mengen kochenden Wassers behandelt, wobei weiter Spaltung eintrat und rothes Quecksilberoxyd zurückblieb, welches man also gewissermaassen als aus dem salpetersauren Quecksilberoxyd durch kochendes Wassers „gefällt" ansehen kann.

Apoth. **B.** *in* **C.** Der Cognak des Handels ist vielfach schwächer als das D. A.-B III. verlangt (46 bis 50 Gewichtsprocente). Wenn derselbe nicht einen ungewöhnlich grossen, d. h. 1 bis 2 pCt. übersteigenden Verdampfungsrückstand hinterlässt, kann man seinen Alkoholgehalt unmittelbar aus dem specifischen Gewichte ermitteln; andernfalls muss man den Alkohol abdestilliren und aus dem specifischen Gewichte des Destillates seine Menge feststellen.

Ueber das Ursprungsland des Cognaks giebt das D. A.-B. III. keine Vorschrift, es ist also sowohl französischer wie deutscher Cognak zulässig.

Apoth. **R. L.** *in* **R.** Herr Prof. Dr. *Tschirch* in Bern theilte uns auf unsere Anfrage freundlichst mit, dass die Fabrik von *Callias* in Nanterre (Frankreich) Stärke aus Rosskastanien darstellt. Ob das Verfahren zur Herstellung von Stärke und Dextrin aus dem genannten Material patentirt ist, ist Herrn Prof. *Tschirch* auch nicht bekannt; das wird man nur durch eine, möglicherweise sehr zeitraubende, Durchsicht der Patentschriften (am besten wohl mit Hilfe eines Patentanwaltes) erfahren können.

E. & D. *in* **B.** Vorschriften zu aromatisirtem Leberthran finden Sie Ph. C. **34**, 116. 684. **35**, 299. **36**, 362. Ob das Verfahren zur Herstellung von Dr. *Standke*'s wohlschmeckendem Leberthran (Ph. C. **34**, 684) patentirt ist, vermag ich nicht zu sagen.

Eine Analyse von *Dallmann*'s Tamarinden-Essenz ist mir nicht bekannt.

Apoth. **P. S.** *in* **N.** Der weisse Ueberzug auf dem übersendeten Moschus rührt nicht von Schimmel her, wie Sie auch schon fanden, denn in Terpentinöl unter dem Mikroskop betrachtet zeigt der Moschus kein fremdartiges Aussehen, namentlich sind keinerlei Pilzfäden u. dergl. zu sehen. Vermuthlich besteht der weisse Ueberzug in einer Auswitterung von Ammonsalz, denn beim Zusammenbringen mit *Nessler*'schen Reagens entsteht sofort eine starke rothbraune Fällung, während anderer daneben in gleicher Weise geprüfter Moschus nur eine Trübung ergab. Dass die Auswitterung aber Ammonbicarbonat, woran man zunächst denken wird, ist, möchte ich bezweifeln, denn es war unter dem Mikroskop keinerlei Entwickelung von Gasblasen bemerkbar, wenn der in Alkohol unter das Mikroskop gebrachte Moschus dort mit Säure zusammengebracht wurde.

Apoth. **E.** *in* **L.** Saccharimeter sind Polarisationsapparate, welche so eingerichtet sind, dass man die Zuckerprocente direct ablesen kann.

Ihr Wunsch soll baldigst erfüllt werden, ich bin Ihnen für die Anregung dankbar.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1^1/_4$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

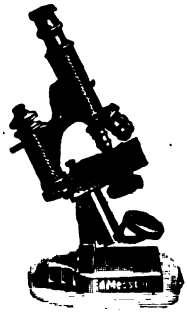
Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

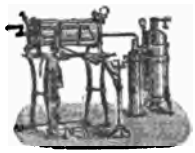
Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Unikum

Gesetzlich geschützt.

Pillenmaschine, 60,000 bis 75,000 Stück pro Tag Mk. 75,00 complet.
Automatische Comprimir-Maschinen,
compl. Einrichtung zur Succusfabrikation etc. fertigt

Fritz Kilian,
Berlin N., Schönhauser Allee 167 A.

Saprol

Kresolum pur. liquefact.
Noerdlinger

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim.**

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Puts- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Neue Präparate

von

E. Merck, Darmstadt.

Neurodin, in Dosen von 1 Gramm ein **prompties Antineuralgicum** (v. **Mering**, Therapeutische Monatshefte 1893, Nr. 12).

Bromalin (Hexamethylentetraminbromaethylat), neues Ersatzmittel für Bromalkalien bei Neurasthenie u. Epilepsie (**Bardet**, les nouveaux remèdes 1894, p. 171).

Haemol und Haemogallol, neue, von Prof. **Kobert** entdeckte, **leicht resorbirbare Bluteisenpräparate**, empfohlen gegen **Chlorose** (Intern. klin. Wochenschr. 1893, Nr. 2; **Medicyna** vom 18. August 1893; **Prager** Pharm. Rundsch. 1893, Nr. 52).

Rubidium jodatum und Caesium jodatum, vorzügliche **Ersatzmittel des Kalium jodatum.**

Chloralose, neues Hypnoticum ohne Einwirkung auf das Herz, Ersatzmittel für Chloralhydrat und andere Chloralverbindungen (**Hanriot & Richet**, Rev. intern. de Thérap. & Pharm. 1893, Nr. 2).

Uropherine (salicylat u. benzoat), **reine Diuretica**, billiges Ersatzmittel des Diuretins (Chr. Gram, Vortrag, gehalten in der medicin. Gesellschaft zu Kopenhagen am 21. März 1893).

Asaprol, wasserlösliches **Antipyreticum** und **Antineuralgicum** (Dujardin-Beaumetz und Stackler, Bull. général de thérap., 1893 vom 10. und 30. Juli).

Scopolamin. hydrobromic., neues **Mydriaticum**, besser wirkend als Atropin. (Raehlmann, Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1893, Nr. 2).

Sperminum Poehl (sterilisirt in Ampullen), **physiologisches Tonicum, besonders Nervinum**, das sich in fast allen Fällen von Autointoxicationen als wirksam erwiesen hat (Berlin. klin. Wochenschr. 1891, Nr. 39—41, 1893, Nr. 36).

Zu beziehen in Original-Packung durch die Apotheken und Drogerien.

Berichte über die Wirkungen dieser Präparate stehen zu Diensten.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und **Gummiwaaren.**
Specialität: **Verband-Watten.**
Expert nach allen Ländern.

Biesemeyers Balsam
heilt alle frischen Wunden **ohne Eiterung** u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist. 1 Fl. = 0,50 ℳ netto; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.
Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.
Dortmund. Hermann-Apotheke.

Apotheken-Holz-Einrichtungen
fertigt
Wilh. Willms,
Dresden, Holbeinstr. 12.

Recepturnutzen
bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Pfuhreinigungspillen,** in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk. Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.
Biegenrück (Erfurt). **Zottwitt,** Apotheker.

Keyl's verstellbarer
Pastillenstecher,
besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.
Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters neue Baryt-Aplanate)
Preislisten versende gratis u. franco.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Pharmaceutischer Kalender
1896.

Herausgegeben von
Dr. H. Böttger und **Dr. B. Fischer.**
Fünfundzwanzigster Jahrgang.
In zwei Theilen.

I. Theil gebunden in Leinwand — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,—.
I. Theil gebunden in Leder — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,50.

Der 1896er Pharmaceutische Kalender bringt einen zusammenfassenden **Aufsatz über die Serumtherapie und die dieser verwandten Therapieen** aus der Feder des Herrn **Dr. Bernhard Fischer** und wie üblich eine vollständige **Zusammenstellung der umfangreichen Gesetzgebung,** welche im Laufe des Jahres 1895 seitens der deutschen Reichs- und Landesbehörden auf dem Gebiete des **Apothekenwesens** erlassen worden ist.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Medicinal-Cognac,

garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, **auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet**, empfiehlt

Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. **Gruner & Comp., Siegmar** i. Sachs.

Offerten erbeten von etwa

100000 Stück
Medicingläser.

Näheres sub Nr. 100000 an
J. Cikot's Buchhandlung, Haag, Holland.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt
von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

THYRADEN

(Extr. Thyreoideae Haaf)
geruchlos **unschädlich**

dargestellt nach Angabe der Herren
Dr. C. Haaf und **Traczewski, Bern.**
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse.
Auch Pillen und Tabletten = 0,3 gr. frischer Drüse vorräthig.

Thyraden ist auf der Klinik des Herrn Prof. **Kocher, Bern,** geprüft, in richtiger Verwendung **wirksam** u. **unschädlich** befunden und kommt daselbst ausschliesslich zur Verwendung.

Ferropyrin-Knoll

Eisenchlorid-Antipyrin-Verbindung, luftbeständig, **12 %** Eisen in leicht resorbirbarer Form enthaltend, von Dr. **W. Cubasch,** Dr. **H. Degle** u. A. mit vorzüglichem Erfolg angewendet bei **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien,** als **Darmadstringens** bei chron. Darmkatarrhen, als **Haemostaticum** bei Blutungen aus Nase, Rachen, Vagina etc., sowie bei **Zahnextractionen.**

(S. Wiener Med. Presse 1895 No. 7, No. 38. Therapeutische Monatshefte Juli 1895.)

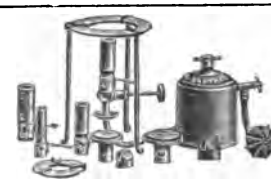
Verkauf durch die Gross-Drogenhandlungen.
Brochuren zu Diensten.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!



Gustav Barthel
Dresden-Striesen, Kyffhäuserstr. 27.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für **Mineral-Moorbäder.**

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Liebe's Malzextrakt,

aus feinstem Gerstenmalz bereitet und in vacuo eingedampft; **gewürzreich, haltbar; reines, Pulver** und **Kugeln** (= Röstmaltin), auch mit **medizinischen** Stoffen wie Kalk, Eisen etc. etc. **Packg.** 310 und 210,0.

Liebe's Sagradawein,

Vin. sagradae genuinum „Liebe",

mittelst Südweines ohne jeden fremden Zusatz bereitetes **wohlschmeckendes Perkolat** ausgereifter Cascara Sagrada (1 : 1 fr. Rinde) **Packg.** 350 u. 210,0.

Liebe's Leguminose,

mittelst Ueberdrucks aufgeschlossene, cellulosefreie **Frucht,** deren Eiweiss (25 pCt.) **peptonisirt,** deren Stärke zum Theil dextrinirt ist. — Feinstes Suppenmehl von relativ angenehmem Geschmack. **Packg.** 1/1 und 1/2 kg-Dosen.

Bezug **ab Fabrik** oder durch die **Herren Grossisten** erbeten.

J. Paul Liebe,

Dresden und Tetschen a. E.

17 Medaillen und Ehrendiplome.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VI.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel XI.
Apotheken-Holz-Einrichtungen — W. Willms, Dresden X.
Asaprol — Merck, Darmstadt IX.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund X.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel V.
Blutreinigungspillen — Rottwitt, Ziegenrück X.
Citronensäure und Weinsäure — Fleischer & Co., Rosslau a. E. V.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XI.
Colirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt VIII.
Comprimir-Maschinen, automatische Kilian, Berlin VIII.
Eisen- und Eisenmangan-Präparate — Dieterich, Helfenberg II.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. VIII.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IV.
Handseife, Universal- — Kressner, Görlitz IV.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul VII.
Heizapparate — Barthel, Dresden XI.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn V.
Kalender, pharmaceut. — Springer, Berlin X
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben XI.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. V.
Malzextract — Liebe, Dresden XII.
Medicinglas — Leonhardi, Schwepnitz III.
Medicingläser, Off. — Cikot, Haag XI.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend VIII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau X.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VIII.
Moor-Extracte — Mattoni, Franzensbad XII.
Neurodin — Merck, Darmstadt IX.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden X.
Pflaster, Lauer'sche od. Brunner'sche — Trommsdorff, Erfurt III.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden I.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. IX.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VI.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz X.
Thyraden — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. XI.
Uropherine — Merck, Darmstadt IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz V.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz X
Verbandstoffe — Lüscher & Bömper, Godesberg VI.
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld IV.
Würfel-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *S. Jourdan* in *Mainz,* betreffend *Papiere.*

12 DEC 189

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 47. 21. November 1895. XXXVI.

MATTONI's
GIESSHÜBLER
reinster alkalischer
SAUERBRUNN

Bestes diätetisches und Erfrischungs-Getränk. Bewährt in allen Krankheiten der **Athmungs-** u. **Verdauungsorgane,** bei **Gicht, Magen-** und **Blasenkatarrh.** Vorzüglich für Kinder und Reconvalescenten.

Kur- und Wasserheil-Anstalt Giesshübl Sauerbrunn bei Karlsbad. **Trink- und Badekuren.** **Klimatischer u. Nachkurort.**

Heinrich Mattoni in Giesshübl Sauerbrunn, Karlsbad, Franzensbad, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Acetanilid absolut „Greifenmarke".
Bismut. subsalicyl. 64,2% und subgallic.
in hervorragend schöner Qualität.
Sämmtliche Eisenpräparate.
Extract. gland. Thyreoïd. sicc. nach Prof. Kocher.
1 Theil Extract = 10 Theile frischer Drüse.
Pastilli c. extract. sicc. gland. Thyreoïd.
1 Pastille 0,05 extract. enthaltend = 0,5 frische Drüse.
Kresapol wie **Lysol** zu gebrauchen.
Aether absolut., Aether bromatus, Chloroform.
Hoffmann, Traub & Co., Basel (Schweiz),
Chemische Fabrik.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik von Max Arnold in Chemnitz (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen Ländern.

Helfenberger Handverkaufsartikel.

„Marke Dieterich.“

Leberthran-Zusammensetzungen.

Der Gehalt ist auf 15 g = 1 Esslöffel voll berechnet!

Oleum Jecoris Aselli ferratum — Origin.-Fl. zu 200 ccm

Eisen-Leberthran 0,01 Fe in 15 g . . . . . —,60 *M*

Oleum Jecoris Aselli ferro-bromatum

Bromeisen-Leberthran 0,01 $FeBr_2$ in 15 g . . . . . —,75 „

Oleum Jecoris Aselli ferro-jodatum

Jodeisen-Leberthran 0,01 FeJ_2 in 15 g . . . . . —,75 „

Oleum Jecoris Aselli ferro-manganatum

Eisenmangan-Leberthran 0,01 Fe + 0,0015 Mn in 15 g . —,75 „

Oleum Jecoris Aselli ferro-mang. bromat.

Bromeisenmangan-Leberthran 0,01 FeMn + Br_2 in 15 g . —,90 „

Oleum Jecoris Aselli ferro-mang. jodatum

Jodeisenmangan-Leberthran 0,01 FeMn J_2 in 15 g . . —,90 „

Oleum Jecoris Aselli bromo-sulfuratum

Bromschwefel-Leberthran 0,015 Br in 15 g . . . . . —,75 „

Oleum Jecoris Aselli jodo-sulfuratum

Jodschwefel-Leberthran 0,015 JS in 15 g . . . . . —,75 „

Alle Zusammensetzungen besitzen den reinen Leberthrangeschmack.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200 Mk.** mit

Gutachten

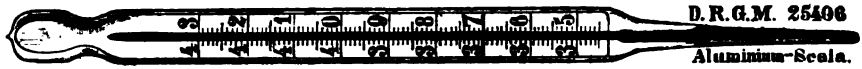
sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Maximal-Aerzte-Thermometer



aus Jenaer Normalglas, roth unterlegt, in bekannter sorgfältiger, zuverlässiger Arbeit, **mit meinem Prüfungsschein,** unter Garantie für Richtigkeit. In Nickel- oder Hartgummihülsen,

Dtz. **M. 12,— franco.**

Neu! — Uebe's Minuten-Thermometer — Praktisch!

mit Aluminium-Skala, sonst ganz aus Jenaer Normal-Glas, D. R. G.-M. 25 406, jetzt mit **starkem** Glasknopf oben als Handgriff: **ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden,** kein Lockerwerden der Schraubenköpfe, **und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung**

in **Nickel-Schiebehülsen** Dtz. **M. 16,—**, in **Patent-Lederetuis** Dtz. **M. 19,—.**

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe,** Zerbst.

Verlag von Robert Thost in Leipzig, Hospitalstr. 10.

Zeitschrift für angewandte Mikroskopie

herausgegeben von G. Marpmann.

Jährlich 12 Monatshefte. Preis vierteljährlich Mk. 2,50.

Probenummern gratis und portofrei.

„Die bis jetzt vorliegenden Hefte lassen den Plan der Zeitschrift als einen gelungenen und die Ausführung als eine gute bezeichnen!"

Pharm. Centralhalle. 1895. Nr. 36.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt:

in seiner einzig rationellen Patentpackung **Jodoformgaze**, welche im Exsiccator getrocknet, auf 30 Gr. Mull: 3 Gr. Jodoform = 10% enthält, zu 34 Pfg. für 1 Meter.

Verbrauch an Jodoform von E. Merck, Darmstadt:
1894: 198 kg.
1895 bis 6. November: 211½ kg.

Liebe's Malzextrakt,

aus feinstem Gerstenmalz bereitet und in vacuo eingedampft; **gewürzreich, haltbar; reines, Pulver** und **Kugeln** (= Röstmaltin), auch mit **medizinischen** Stoffen wie Kalk, Eisen etc. etc. **Packg.** 310 und 210,0.

Liebe's Sagradawein,

Vin. sagradae genuinum „Liebe",

mittelst Südweines ohne jeden fremden Zusatz bereitetes **wohlschmeckendes Perkolat** ausgereifter Cascara Sagrada (1 : 1 fr. Rinde). **Packg.** 350 u. 210,0.

Liebe's Leguminose,

mittelst Ueberdrucks aufgeschlossene, cellulosefreie **Frucht**, deren Eiweiss (25 pCt.) **peptonisirt**, deren Stärke zum Theil dextrinirt ist. — Feinstes Suppenmehl von relativ angenehmem Geschmack. **Packg.** ½ und ½ kg-Dosen.

Bezug **ab Fabrik** oder durch die **Herren Grossisten** erbeten.

J. Paul Liebe,

Dresden und Tetschen a.E.

17 Medaillen und Ehrendiplome.

---

von PONCET, Glashütten-Werke,

Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,

eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

Atelier

für

Emailleschmelzerei und Schriftmalerei

auf Glas- und Porzellan-Gefässe,

Fabrik und Lager

sämmtlicher

Gefässe und Utensilien

zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.

Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 47. Dresden, den 21. November 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Parallelismus der Refractometer- und Jodzahl der Fette. — Entfernung des Jodoformgeruchs. — Molkerei-Ausstellung zu Lübeck. — Jodoformgaze. — Pilulae Kreosoti Jasper. — Wasserstoffsuperoxyd. — Ueber Extracte. — Chloroform und Schwefel. — Calciumoxyd in ungelöschtem Kalk. — **Therapeutische Mittheilungen:** Diphtheriehellserum. — Sterilisirte Probirgläser zur Untersuchung von Diphtheriebelegen. — Gegen Schnupfen. — Polystichumsäuren. — **Technische Mittheilungen:** Herstellung von reinem Eisen. — Herstellung silberbelegter Spiegel. — Mittel gegen Hausschwamm. — Neues Leclanché-Element. — Füllung der Chromsäure-Elemente. — Syndeticon. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Giftweizen für Mäuse. — Fellitin. — Pillenmassen. — Kaiserbutter. — Auszeichnung. — **Briefwechsel.** — **Berichtigung.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber den Parallelismus der Refractometer- und Jodzahl der Fette.

Von Nahrungsmittel-Chemiker Dr. *Rudolf Hefelmann.*

Schon *Mansfeld* (Forsch.-Ber. **1**, 68) hatte gelegentlich seiner Studien über die Anwendbarkeit des Butterrefractometers erwähnt, dass sich mit steigender Jodzahl die Refraction der Fette und Oele erhöht. Zu demselben Schlusse gelangte ich bei Bestimmung der Refraction zahlreicher fester Fette, nicht trocknender und trocknender Oele von bekannter Jodzahl. Ich glaubte mich daher zu dem Ausspruche berechtigt (Ph. C. **35**, 467): „Wie die *Hübl*'sche Jodzahl, so scheint auch die Refraction der Fette ein Maass für den Gehalt an ungesättigten Verbindungen abzugeben und kann daher erstere Zahl in vielen Fällen geradezu ersetzen". Die Richtigkeit dieses mit aller Vorsicht abgefassten Satzes habe ich u. A. auch durch Demonstration von reinen und verfälschten Speiseölen und technischen Oelen auf der 1894er Septemberversammlung der sächsischen Analytiker darzuthun versucht. Der diagnostische Werth des Butterrefractometers für die Untersuchung von Oelen ergab sich auch bei einer Anzahl von Versuchen, welche ich mit *C. Huggenberg* in Chemnitz anstellte. Letzterer sandte mir nach Absprache eine Anzahl von Oelen, die ich mittelst des Refractometers diagnosticirte und theilte mir nachträglich den Ausfall der chemischen Untersuchung mit.

Neuerdings haben *H. Beckurts* und *H. Heiler* (Arch. d. Ph. 1895. **233**, 425) den Parallelismus zwischen Refraction und Jodadditionsvermögen bei einer grossen Anzahl von Fetten vollauf bestätigt gefunden, nur bei einem Fette, dem Hirschtalg (*H. Beckurts* und *F. Oelze,* Arch. d. Ph. 1895. **233**, 430) hat sich eine Ausnahme von der scheinbar allgemeinen Regel ergeben. Rindertalg mit der Jodzahl 38 und Hammeltalg mit der Jodzahl 36 zeigten nämlich nahezu dieselbe Refractometerzahl wie Hirschtalg, dessen Jodzahl zu 19,8 bis 21,0 ermittelt wurde. Die Erklärung

dieser bemerkenswerthen Abweichung von der Regel bleibt eingehenderen Untersuchungen über die Natur des Hirschtalges vorbehalten.

Inwieweit sich ein Parallelismus zwischen Refractometer- und Jodzahl bei einzelnen Fetten zeigt, bei denen diese Zahlen selbst innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwanken, soll an den Beispielen von Marktbutter, Schweinefett und Schweinefettsurrogaten (Kunstfetten) im Nachfolgenden gezeigt werden.

1. Marktbutter.

(Als Naturbutter verkaufte Naturbutter, Mischbutter und Magarine.)

Refractometerzahl bei 25° C.	Jodzahlen	Mittel der Jodzahlen
48,5	25,2	(25,2)
49,0	28,3 26,0 27,0 27,3 28,2	27,4
49,5	28,1 28,2	28,15
50,5	32,0 32,4	32,2
52,5	39,3	(39,3)
52,6	38,3 39,1 40,3 38,5	39,1
52,7	40,8 40,2 42,1 38,8 40,3 38,0 40,4 40,2	40,1
52,8	39,8 42,6 40,6 42,5 40,0	41,1
52,9	40,9 40,9 40,6 39,9 39,1 41,7 36,7 41,3 42,2 40,5 44,3 42,1	40,7
53,0	41,2 40,2 43,4 41,6 41,6 42,1 41,5 38,2 40,7 41,3 41,4 39,6 40,6 43,6 42,1 43,3	41,4
53,1	40,3 42,8 44,2 42,4 43,1 43,2 43,1 43,5 42,3	42,8
53,2	43,4 41,5 42,8 42,6 41,3 43,9 44,9 45,0 47 8	44,7
53,3	42,8 41,7 41,3 40,1 41,3 42,7 41,1 43,3 41,1 41,5 44,9 43,8 44,4	42,4
53,4	43,4 41,8 43,6 39,4 46,3 45,6 42,1 41,1 43,4 39,6	42,5
53,5	44,2 44,1 34,0 41,6 41,4 42,4 41,9 44,4 44,8 43,8 44,0 42,7 43,4	42,5
53,6	45,3	(45,3)
53,7	45,1 44,5 43,6 44,6 45,2 45,2	44,7
53,8	43,9 43,6 42,9 45,3 41,6 44,8 44,5 45,3 45,7 46,1	44,4
53,9	45,8 45,2 43,3 44,0 45,0 43,8 46,7 46,1 46,3	45,1
54,0	44,3 44,2 43,5 45,8 47,2 46,1	45,2
54,1	47,5 42,9 45,6 46,0 46,1 46,1 46,6	45,8
54,2	43,2 46,0 44,9	44,7
54,3	45,0 38,3 46,0 46,7	44,0
54,4	45,8	(45,8)
54,5	45,8 45,7	45,8
54,7	47,9 49,2 48,0	48,3
54,9	42,4 46,5 46,9 45,9 45,6 46,9	45,7
55,3	50,8	(50,8)
56,7	50,9	(50,9)
58,1	58,4	(58,4)
58,5	60,7	(60,7)
58,9	66,9 73,6	70,0

2. Schweinefett und Kunstschmalz.

Refractometerzahl bei 40° C.	Jodzahlen
47,4	44,0
48,2	49,0
48,4	50,1
48,6	51,2 50,7
48,8	54,7
49,1	52,8
49,3	56,9 58,5
49,6 bis 50,9	63,1 (Mittel v. 14 Proben), 62,8 (Mittel v. 6 Proben), 63,5 (Mittel v. 5 Proben), 64,6 65,2 64,1 63,4 63,5 61,2 62,0 63,3 61,0 59,8 58,2 62,0 63,2 63,4 64,1 62,9 56,2 60,7
51	67,2 60,4 61,9 67,2
51,3	67,2 73,2
52 bis 52,6	72,2 81,6 73,9
53 „ 53,7	73,0 77,7 75,3 73,1 78,9 78,1 77,8
55,2	88,9 84,5
56,1	87,5

Die Jodzahlen bei vorstehenden 246 untersuchten Proben wurden, wie Ph. C. 35, 502 angegeben, bestimmt.

Aus den obenstehenden Belegen geht zur Genüge hervor, dass bei den festen natürlichen und künstlichen Speisefetten ein Parallelismus zwischen Refractometer- und Jodzahl nur als im Grossen und Ganzen bestehend anzunehmen ist, dass aber zwei Fette mit gleicher Refractometerzahl durchaus nicht immer die gleiche Jodzahl ergeben müssen. Vor zu weit gehenden Anforderungen an das Refractometer in dieser Beziehung ist daher ausdrücklich zu warnen.

Bei fetten Oelen habe ich, wie eingangs betont wurde, starke Abweichungen in dem Parallelismus zwischen Refractometer- und Jodzahlen, welche den Werth der refractometrischen Vorprüfung beeinträchtigen könnten, bisher noch nicht beobachtet.

Heute möchte ich noch nicht den Versuch unternehmen, besonders auffällige Divergenzen zwischen Refraction und Jodadditionsvermögen der Speisefette auf besondere Umstände zurückzuführen, etwa auf besonders hohen Säure-

grad, Ranzigkeit und talgige Verderbniss u. dgl. Soweit meine immerhin zahlreichen Beobachtungen, die ich noch nicht abgeschlossen habe, bis jetzt reichen, wird bei der Butter durch Zunahme des Säuregrades weder die Refractometer- noch Jodzahl wesentlich alterirt. Bei Schweinefetten und Kunstfetten sind nur frische Proben bei vorstehender Untersuchungsreihe in Betracht gezogen worden, da nach *E. Späth* (vgl. Ph. C. **35**, 499) oxydirte, völlig verdorbene Schweinefette sowohl anomale Refraction wie anomales Jodadditionsvermögen aufweisen.

Das Bild über das Verhältniss der Refractometer- und Jodzahlen bei der Butter ist insofern lückenhaft, als für die Refractometerzahlen von 50,5 bis 52,5 bei 25° C. entsprechende Jodzahlen nicht angegeben sind. Dies ist darin begründet, dass nur Butterproben mit normaler Refraction aber abnormer Dispersion einerseits und solche mit verdächtiger Refraction (über 52,5) und abnormer Dispersion andererseits weiterhin auf Jodzahl, *Reichert-Meissl*sche Zahl, *Köttsdorfer*'sche Zahl, Säuregrad und in vielen Fällen auch auf *Hehner*'sche Zahl hin geprüft wurden. Die angeführten Proben mit Refractionen von 48,5 bis 50,5 zeigten sämmtlich einen gelben oder röthlichgelben Rand im Refractometer, die angeführten Proben mit Refractionen von 52,5 und darüber wiesen einen schwachen violettblauen bis rein- und grünblauen Rand auf. Erstere, die mit gelbem Rand, ergaben sich sämmtlich als reine Naturbutter, waren insbesondere auch frei von niedrig brechenden Fetten wie Cocosbutter; letztere, die mit blauem Rand, erwiesen sich nur zum Theil als Naturbutter. Es hat sich nachgerade herausgestellt, dass auch alle hochbrechenden Naturbutterproben wenigstens einen schwach violettblauen Rand, zum Theil sogar einen blauen Rand bemerken lassen, während Naturbutterproben mit abnorm niedriger Refraction häufig einen gelben oder röthlichgelben Rand ergeben.

Dresden, am 1. November 1895.

Oeffentl. chemisches Laboratorium des Verfassers.

Entfernung des Jodoformgeruchs von den Händen, Geräthschaften u. s. w.

Im Anschluss an die in voriger Nummer (Ph. C. **36**, 651) unter der Ueberschrift „Jodoformin" abgedruckten interessanten Mittheilungen über Hexamethylentetramin-Jodoform theilt uns der Verfasser, Herr Apotheker *Ed. Konteschweller* in Craiova (Rumänien) noch Folgendes mit:

„Es empfiehlt sich, namentlich den mit Jodoform Arbeitenden, zur raschen und gründlichen Entfernung des lästigen Jodoformgeruches von den Händen, dieselben mit alkoholischer Hexamethylentetraminlösung zu befeuchten und gut abzutrocknen."

* * *

Die erste Arbeit *Konteschweller*'s, welche sich auf diesem Gebiete bewegt, führt den Titel „Jodolum coffeïnatum" und ist Ph. C. 1893, Nr. 7 (nicht Nr. 47, wie in voriger Nummer irrthümlich angegeben war) abgedruckt.

Redaction.

Das milchwirthschaftlich-bacteriologische Laboratorium auf der III. Deutschen Molkerei-Ausstellung zu Lübeck.

(Schluss von Seite 625.)

II.

In dem an das chemische Laboratorium sich anschliessenden Raume ist das milchwirthschaftlich-bacteriologische Laboratorium der Versuchsstation Kiel untergebracht.

Mit dem Eintritt in das bacteriologische Laboratorium werden wir zuvörderst auf die an der Wand angebrachten *Migula*'schen Tafeln aufmerksam gemacht, welche in etwa 20000facher linearer Vergrösserung die verschiedenen Formen der Bacterien darstellen. Unter den kugelförmigen Bacterien oder Coccen unterscheiden wir je nach ihrer Anordnung die Staphylococcen, wenn die Gebilde regellos zusammen liegen, die Diplococcen, wenn je zwei mit einander verbunden scheinen, die Streptococcen, welche in Schnurform an einander gereiht sind und die Sarcina, welche, nach allen drei Richtungen im Raum sich vermehrend, packetförmig er-

scheint. Die Stäbchen oder Bacillen sehen wir ebenfalls theils kurz, dick und an den Ecken abgerundet, theils lang, scharfkantig, fadenförmig angeordnet, und die schraubenförmigen Gebilde oder Spirillen endlich zeigen sich theils nur einfach gebogen, wie ein Komma, theils in langen Schraubenlinien verlaufend oder auch regellos zu einem Knäuel verwachsen. Auch wird die Bildung der gegen äussere Einflüsse widerstandsfähigeren Dauer-, sog. Sporenform gezeigt, welche dann statt hat, wenn die Bacterien ungünstigen Lebensbedingungen, wie grosser Trockenheit, Nahrungsmangel etc. ausgesetzt werden, und in der weiteren Folge sehen wir das Auskeimen solcher Dauersporen zu den normalen Bacterienformen, sobald denselben wieder günstige Lebensbedingungen geboten sind.

Nachdem wir so Kenntniss von den verschiedenen Formen der Bacterien in todter Zeichnung genommen haben, ist es uns vergönnt, durch ein Mikroskop dieselben 1000fach linear vergrössert in ihrer natürlichen, lebenskräftigen Gestalt zu beobachten. Unter den von der Firma *Zeiss* in Jena zur Verfügung gestellten Mikroskopen ist ein mit etwas Wasser verdünnter Tropfen bereits in Zersetzung übergegangener Milch eingestellt. Die zahlreich in dem Gesichtsfelde theils festliegenden, theils lebhaft sich bewegenden kleinsten Körperchen sind Bacterien, während andere sehr vielmal grössere, ovale bis kugelige Formen, theils als Hefen, theils als Butterkügelchen und wieder andere in langen, dicken Fäden über das Gesichtsfeld sich hinziehende Arten als Mycel von Schimmelpilzen aufzufassen sind.

Die Isolirung der einzelnen Bacterien aus der Milch erfolgt nach den allgemeinen Methoden der Bacteriologie (Ph. C. 30, 379). Es ist eine Reihe *Petri*'scher Schalen aufgestellt, welche vor mehreren Tagen durch Impfung mit verschiedenem Material hergestellt wurden und das verschiedenste Aussehen zeigen. Da die erste Reihe den Zweck hat, das vielseitige Vorhandensein der Bacterien in der Natur zur Anschauung zu bringen, so sei etwas näher auf dieselbe eingegangen. Zunächst kommt eine *Petri*'sche Schale, in welcher lediglich die erstarrte Gelatine ohne irgend welche andere Veränderung sichtbar ist; sie soll den Beweis liefern, dass eine entsprechend erhitzte *Petri*'sche Schale vollkommen bacterienfrei ist und auch nach langer Zeit keine Entwickelung von Bacteriencolonien zeigt, während wir auf der nächsten Platte, welche zwar gut gereinigt, jedoch nicht erhitzt wurde, schon einige Bacteriencolonien vorfinden, zum Beweis, dass auch ein sehr gutes Reinigen ohne nachfolgendes Erhitzen nicht genügt, um alle Bacterien zu entfernen. Weiter folgt eine ursprünglich sterile Schale, welche aber durch Abnehmen des Deckels während einer Stunde der Luft ausgesetzt war. Die sehr zahlreich vorhandenen, verschiedenartigen Colonien sind das Resultat der von der Luft auf die Gelatine gefallenen Bacterien und zeigen deutlich das Vorhandensein derselben in der Luft. Die nächsten Platten zeigen uns Colonien, welche den in einem Cubikcentimeter Wasser, in einer Spur Staub, in $^1/_{10}$ ccm Milch, in $^1/_{10}$ g Ackererde etc. enthaltenen und auf Fleischsaftgelatine entwickelungsfähigen Bacterien entstammen. Ueberall sehen wir mehr oder weniger zahlreich die verschiedensten Bacterienformen vertreten. Eine bei der Platte aus Ackererde gemachte Bemerkung bezüglich der hohen Bedeutung der Bacterien für das Pflanzenwachsthum dürfte als besonders wissenswerth noch angeführt werden, nämlich, dass es Bacterien giebt, welche im Stande sind, den Stickstoff der Luft in für die Pflanze aufnehmbare Stickstoffnahrung umzuwandeln, und dass die Zeit nicht mehr fern sein dürfte, wo der Landmann seinen Boden mit Reinculturen dieser Bacterienarten, in Verbindung mit den als Stickstoffmehrer bekannten Schmetterlingsblüthlern versetzen wird, um ihm den nöthigen, bisher in Form von theurem Chilisalpeter, Ammoniaksalzen etc. zugeführten Stickstoff zu verschaffen. Der hohe wirthschaftliche Werth dieser Errungenschaft der Bacteriologie tritt am besten in die Augen, wenn man bedenkt, wie viele Millionen Mark alljährlich allein für Chilisalpeter von Deutschland nach dem Auslande gehen, während wir zahllose Milliarden von Bacterien, welche uns denselben Dienst erweisen sollen, gegen kaum nennenswerthe Unkosten von unseren bacteriologischen Versuchsstationen beziehen können.

Weiter werden andere Nährböden gezeigt, als Fleischsaft-, Milchzucker-Agar, Würzegelatine, Kartoffeln, Magermilch, alle voll-

kommen keimfrei, auf welche von den einzelnen auf der Gelatineplatte befindlichen Colonien abgeimpft wird. So sehen wir denn auch eine ganze Serie von Agarröhrchen, auf denen intensiv rothe, orangegelbe bis hellweisse, breite, dicke bis schmale, feine Streifen sichtbar sind, alle von dem Wachsthum je nur einer bestimmten Bacterienart herrührend und daher als Erkennungsmerkmal dienend; weiter folgen mehrere Schalen mit Kartoffelscheiben, auf denen wir rothe, braune, weisse, fadenförmige Beläge sehen. Ganz besonders interessant sind aber die Veränderungen von Magermilch durch verschiedene Bacterien. Zunächst bemerken wir ein Röhrchen mit mehrere Wochen alter und doch durchaus unveränderter Magermilch. Das Röhrchen mit der frischen Magermilch wurde ursprünglich so lange erhitzt, dass alle Bacterien in demselben getödtet waren und wir sehen daher, dass nach dieser Behandlung die sonst so leicht der Umwandlung preisgegebene Milch eine sehr lange Haltbarkeit besitzt, wie auch der berechtigte Schluss naheliegt, dass die Bacterien es sind, welche die Veränderungen der Milch hervorrufen. In einem weiteren Röhrchen ist die Milch zu einer vollkommen festen, sich auch beim Umstülpen nicht verändernden Masse geronnen; die Milch wurde durch eine sogenannte Milchsäurebacterie, jene Art, welche bei der wichtigen Rahmsäuerung die Hauptrolle spielt, zum Coaguliren gebracht. Weitere Röhrchen zeigen intensiv gelben, braunen, blauen, rothen Inhalt mit mehr oder weniger Bodensatz, alles Veränderungen durch sog. Farbstoffbacterien; in einem weiteren Röhrchen ist die weisse Farbe der Milch vollkommen verschwunden und an ihre Stelle wässerig-trübe Flüssigkeit getreten, wieder ein anderes zeigt vollkommen wasserklaren Inhalt mit etwas Bodensatz, beide Veränderungen das Resultat je einer peptonisirenden Bacterie, d. h. einer solchen, welche das in der Milch ungelöste Caseïn in lösliche Eiweissstoffe umwandelt. Die Milch eines folgenden Röhrchens kann in lange Fäden ausgezogen werden, sie ist fadenziehend, die folgende ist dicklich, mit milchigtrüber Flüssigkeit an der Oberfläche, wir haben die Erscheinung der käsigen Milch. Das mit all diesen durch das Auge erkennbaren Zersetzungen der Milch auch Geruchs- und Geschmacksveränderungen derselben verbunden sind, liegt auf der Hand und wir werden denn auch aufmerksam gemacht auf bittere, seifige, rübengeschmackartige Milch u. a. m. Milch in einer mit Patentverschluss versehenen Flasche braust beim Oeffnen auf wie Champagner, wir haben Zersetzung durch eine Milchzucker vergährende Hefe, den sog. Milchchampagner vor uns, und eine zweite Flasche entwickelt einen ausserordentlich intensiven, charakteristisch an Limburger Käse erinnernden Geruch, durch Einwirkung des Backsteinkäsebacillus entstanden.

Zahlreiche, drei Wandflächen einnehmende Photographien auf dunklen Cartons zeigen in fünfzigfacher natürlicher Grösse die Colonienform und in etwa 5000facher linearer Vergrösserung die Gestalt der einzelnen Bacterien solcher Arten, welche für die Milchwirthschaft von besonderer Bedeutung sind, als: Säuerungsbacterien, Farbstoff erzeugende, peptonisirende, Milchfehler verursachende Bacterien u. a. m. Die Mehrzahl dieser Bacterienarten sind im bacteriologischen Laboratorium der Versuchsstation Kiel isolirt, wie auch die Photographien dort hergestellt worden.

Zum Schlusse eines in der Ausstellung gehaltenen Vortrages hob der Vortragende die Bedeutung der Bacteriologie für das Molkereigewerbe hervor. Das letztere sei als ein gährungstechnisches Gewerbe aufzufassen, bei welchen bekanntlich die Mikroorganismen eine Hauptrolle spielen; die sehr rasch beim Stehen der Milch eintretenden Veränderungen seien durch in derselben thätige Bacterien verursacht, und die hochwichtigen Processe der Rahmsäuerung und der Käsereifung, wie auch die nicht selten auftretenden Butter- und Käsefehler seien auf die Thätigkeit bestimmter Bacterienarten zurückzuführen.

Um die Milch haltbar zu machen, braucht man nur die Bacterien in ihr zu tödten. Zahlreich vorhandene Flaschen, in welchen mehrere Wochen alte Milch von vollkommen unverändertem Aussehen enthalten ist, beweisen diese Behauptung. Ebenso sind in flachen Glasschalen zahlreiche fehlerhafte Butterproben ausgestellt. Die Fehler wurden dadurch erzielt, dass man den Rahm mit denjenigen Bacterienarten impfte, welche als die Ursache bestimmter Butterfehler, so der ranzigen, bitteren, rübengeschmackartigen

Butter etc. erkannt wurden. Und nun wird die für die Butterfabrikation bedeutsamste Errungenschaft der Bacteriologie, nämlich die Anwendung der Säuerungsreinculturen bei der Rahmsäuerung hervorgehoben. Diese Reinculturen sind in grünen, ca. 3/4 L fassenden Flaschen wie auch in kleinen Stöpselgläschen enthalten und stellen die Form dar, wie sie die bacteriologische Abtheilung der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Kiel nach dem In- und Auslande zum Versand bringt. Ihr Inhalt besteht aus sterilisirter Magermilch, welche geimpft ist mit einer Bacterienart, von der wir erfahrungsgemäss wissen, dass sie eine vorzügliche Rahmsäuerung bewirkt.

Die Anwendung dieser Reinculturen in der Praxis ergiebt am besten die folgende, jeder Flasche beigefügte

Gebrauchs-Anweisung

für die Ansäuerung des Rahmes mit Reinculturen.

„Die in der beifolgenden Flasche enthaltene „Reincultur" besteht aus Magermilch, welcher bestimmte, für die Säuerung des Rahmes geeignete Bacterien zugesetzt sind. Sie ist für die Herstellung des Säureweckers, auch Sauer genannt, bestimmt, welch' letzterer wiederum zur Säuerung des Rahmes Verwendung findet. Man bedient sich zu diesem Behufe einer bestimmten Menge Magermilch, zu welcher, nachdem sie pasteurisirt worden ist, die Reincultur hinzugesetzt wird. Die Menge dieser Magermilch berechnet sich aus der Menge des anzusäuernden Rahmes und soll, besondere Fälle ausgenommen, 4 pCt. der Rahmmenge betragen. Zu dieser Menge fügt man noch 1 bis 2 L hinzu für die Fortpflanzung des Sauers; bei 400 L Rahm würden also 18 L Magermilch für die Herstellung des Säureweckers mit Hilfe der Reincultur nothwendig sein.

Die Herstellung erfolgt nun in folgender Weise: Die Magermilch (sagen wir 18 L) wird in einem geeigneten Vorwärmer oder besser durch Einstellen in heisses Wasser von ca. 80° C. (= 64° R.) unter beständigem Umrühren auf 65 bis 69° C. (=52 bis 55° R.) gebracht und nach Erreichung dieser Temperatur eine halbe Stunde lang auf derselben erhalten. Darauf lässt man sie über den Kühler gehen, wobei man (durch Regulirung des Wasserzulaufes zum Kühler) die Abkühlung nur auf etwa 25° C. treibt, oder auch die abgekühlte Milch wieder auf etwa 25° C. erwärmt.

Zu der so behandelten, rationell pasteurisirten Magermilch giebt man nunmehr den geronnenen Inhalt der Flasche. Es ist nicht gut, vom Inhalt der Flasche etwas zurückzubehalten und für spätere Tage zu verwenden, sondern man thut besser, den ganzen Inhalt der Flasche zu benutzen, damit der Säurewecker auch wirklich nur Säuerungsbacterien enthalte und kräftig wirke. Nur da, wo der Säurewecker nur in geringer Menge etwa von 2 bis allerhöchstens 10 L nothwendig ist, kann man etwa die Hälfte des Inhaltes der Flasche verwenden und den Rest für später aufbewahren. — Wer das Geschick dazu besitzt, kann sich auch aus dem Inhalt der Flasche eine grössere Anzahl weiterer Culturen machen, doch dürfte im Allgemeinen davon abzurathen sein, da solche Culturen meist der nöthigen Reinheit entbehren.

Wie schon angedeutet, muss der Inhalt der Flasche sich in geronnenem Zustande befinden. Ist dies nicht der Fall, so stellt man die Flasche in lauwarmes Wasser (nicht über 40° C.!) und wartet bis die Milch in der Flasche eine „sähmige" Beschaffenheit angenommen hat. Ist der Inhalt der Flasche klumpig, so schadet das weiter nicht, es ist nur nöthig, nach theilweiser Entleerung der Flasche, die Käseklumpen durch starkes Schütteln gut zu zerkleinern. Befürchtet man ein Käsigwerden der Butter, so verwendet man besser nur den flüssigen Theil des Inhaltes der Flasche.

Die Temperatur, bis zu welcher die Magermilch abzukühlen ist, hängt, abgesehen von der Aussentemperatur und der Zeit innerhalb welcher die Magermilch sauer werden soll, auch von dem Verhältniss ab, in welchem die Menge der Reincultur zur anzusäuernden Menge Magermilch steht. Mit anderen Worten: bei kalter Witterung oder wenn die Säuerung rasch vor sich gehen soll oder wenn viel Magermilch mit der Reincultur angesäuert werden muss, muss die Temperatur der Magermilch eine höhere, etwa 20 bis 25° C. = 16 bis 20° R. sein, als bei warmer Witterung, oder wenn die Zeit bis zur Säuerung eine längere sein darf, oder auch wenn man nur geringe Mengen Magermilch resp Säurewecker braucht. In den letzteren Fällen genügen 15 bis 20° C. = 12 bis 16° R. Jedenfalls ist es gerathen, nach einem gewissen Zeitpunkt nachzusehen, wie weit die Säuerung gediehen ist, damit man eine zu rasche Säuerung durch Abkühlen aufhalten oder eine zu langsame Säuerung durch Anwärmen fördern kann Ist die Magermilch gut sauer geworden und fängt sie an „dicklich" (oder „seimig" auch „sähmig") zu werden, so ist der Säurewecker „reif" und kann zum Rahm hinzugefügt werden.

Bevor dies geschieht, nimmt man jedoch behufs Fortpflanzung des Säureweckers für die folgende Säuerung etwa 1 L davon heraus und fügt diesen wieder zu einer gewissen Menge Magermilch, die in obiger Weise pasteurisirt ist, resp. behält ihn für diesen Zweck zurück. Den Rest des Säureweckers fügt man zum Rahm.

Der Rahm wird, wie üblich, nach dem Centrifugiren abgekühlt und dann vor dem Zusatz des Säureweckers wieder auf etwas höhere Temperatur gebracht. Es ist gut, diese Temperatur 20° C. nicht übersteigen zu lassen und den Rahm im Sommer auf etwa 16 bis 17° C., im Winter auf etwa 18° C. zu bringen. Im Winter ist es nothwendig, die in Folge der kühlen Lufttemperatur herabgesunkene Temperatur des

Rahmes nach 3 bis 4 Stunden und wenn nöthig auch später nochmals wieder zu erhöhen. Im Allgemeinen ist als Princip festzuhalten, dass eine Säuerung bei niedrigerer Temperatur eine feinere Butter giebt. Unter Umständen kann man sogar gerne statt 4 pCt., 5 pCt. Säurewecker verwenden.

Verfolgt man mit der Reincultur den Zweck, Fehler in der Butter zu vertreiben, so ist es, im Anfange wenigstens, überhaupt gut, mehr als 4 pCt. Säurewecker anzuwenden."

Der Erfolg der Reinculturen wird bald daran zu erkennen sein, dass ein am Tag zuvor vorhandener Butterfehler fast zweifellos verschwunden ist und ihre Anwendung beruht lediglich darauf, dass die schlechten Geschmacks- und Geruchsbacterien des Rahmes durch massenhafte Einführung einer günstigen Bacterienart verdrängt werden. So sollen nach Resultaten aus 75 Meiereien die Butterfehler in 90 pCt. der Anwendung dieser Reinculturen, von denen eine einzelne auf 2 Mk. zu stehen kommt, entfernt und in der Folge eine Butter gewonnen worden sein, welche als erste Qualität auf dem Buttermarkte Absatz fand.

Aehnlich wie bei der Butterbereitung liegen die Verhältnisse bei der Käsefabrikation. Verschiedene Photographien von Käseschnitten beweisen deutlich den Einfluss bestimmter Bacterien auf die Lochung der Käse. So sehen wir in Photographie zwei Limburger Käse, welche zur selben Zeit ganz in derselben Weise, aus dem gleichen Quantum Milch hergestellt wurden, nur mit dem Unterschied, dass zu der einen Milch die Reincultur eines stark gasbildenden Bacillus gesetzt wurde, der wiederholt als Ursache von Käseblähungen erkannt worden ist. Während nun der eine Käse ganz normalen Schnitt zeigt, ist der andere, aus der inficirten Milch hergestellte in hohem Grade gebläht, ein sprechender Beweis dafür, dass der zugesetzte Bacillus diese Blähung verursacht haben muss.

Wir verlassen das bacteriologische Laboratorium, wie die wissenschaftliche Abtheilung mit der Befriedigung, viel des Neuen und Interessanten in uns aufgenommen zu haben, aber auch mit der Werthschätzung der ausserordentlich umfangreichen Arbeit, welche durch das Zusammentragen und zweckmässige Arrangement dieses vielseitigen Stoffes geleistet wurde. *G. Z.*

Jodoformgaze betreffend

erhielt die Redaction die nachstehend abgedruckte Zuschrift:

Die Nr. 45 Ihres geschätzten Blattes enthält die Erwiderung auf den in Nr. 42 befindlichen Angriff. Ihre derselben beigefügten Bemerkungen vertheidigen in der Hauptsache Ihre Untersuchungsmethode, und es würde darauf nichts erwidert worden sein, wenn nicht Herr Dr. *Huggenberg* in die Polemik eingegriffen hätte.

a) Die Angabe des Herrn Dr. *Schneider* trifft nicht zu, denn meine Jodoformgaze wird in braunem oder weissem Papier, nicht aber in schwarzem verpackt.

b) Den Behauptungen des Herrn Dr. *Huggenberg* steht Folgendes gegenüber:

ad 1. Die fragliche Jodoformgaze war in Faltschachteln und nicht in Patentdosen mit Patentverschluss verpackt.

ad 2. Dass ein öffentlicher Chemiker erst von seinem Auftraggeber (im vorliegenden Falle die in dem Rundschreiben vom 3 October 1895 erwähnte Firma *L. & Co.*) beauftragt werden muss, nach welcher Methode die Untersuchung stattzufinden hat, ist entschieden ein „Novum".

ad 3. Ueber die Methode, welche die beste ist, lässt sich streiten; der Passus 5 meines Rundschreibens vom 3. October 1895 enthält keine Unwahrheit, und es muss Herrn Dr. *H.* überlassen bleiben, den Beweis dafür zu erbringen, dass seine Behauptung bezüglich des Herrn Dr. *Goldberg* Wahrheit, diejenige des mitunterzeichneten *Zelis*, die sich auf eine Unterredung mit Herrn Dr. *Goldberg* stützt, unwahr ist, und dass Letzterer sich gegen die ihm nicht unterschobenen, sondern thatsächlich von ihm gethanen Aeusserungen verwahrt hat.

Im Uebrigen erklären wir:

„dass auch Herr Dr. *H.* nicht das

Recht hat, zu behaupten, seine Untersuchungsmethode sei unanfechtbar und seine Art der Berechnung sei die richtige",

zumal, wenn man berücksichtigt, dass die seit einem halben Jahre bestehende Verbandstofffabrik des früheren *Immenkamp*'schen Versand-Expedienten, worin Herr Dr. *H.*, wie öffentlich angekündigt wurde, die Controle ausübt, in Fachzeitungen erklärt, dass sie auch auf 30 g Stoff 3 g Jodoform = 10 pCt. nimmt.

Chemnitz, 11. November 1895.

Immenkamp. *Zelis*, Apotheker.

Ueber Pilulae Kreosoti Jasper.

Wir erhalten nachstehende Zuschrift mit der Bitte um Aufnahme:

„Ob es rationell ist, Kreosot in Form von Pilulae Kreosoti Jasper zu verschreiben, bezweifelt Unterzeichneter, da er die dieser Tage frisch angekommenen Pillen untersuchte und fand, dass die Pillen, nachdem sie 12 Stunden in Wasser mit etwas Pepsin und Salzsäure bei ungefähr 16° C. zugebracht hatten, noch ebenso hart waren, wie im Anfang, selbst wenn man beim Eintauchen ins Wasser den weissen Ueberzug theilweise entfernte, so dass der schwarze Kern frei wurde. Der Ueberzug scheint mir aus mehr Tragantgummi, Talg etc. zu bestehen, als aus Zucker, weil er auch nach 12 Stunden noch nicht ganz aufgelöst war, was mit Zucker doch sicher der Fall gewesen sein würde."

Venloo. Dr. *Schuynen.*

Neue Reactionen des Wasserstoffsuperoxyds.

Bach empfahl unlängst (man vergl. Ph. C. **36**, 342) als sehr empfindliches Reagens auf Wasserstoffsuperoxyd eine mit Anilin versetzte Lösung von Kaliumdichromat. Nach Versuchen von *J. von Jlosva* können dem Anilin ähnlich verwendet werden: Dimethylanilin, Sulfanilsäure, o- und p-Toluidin, Xylidin und Naphthylamin. Am empfindlichsten ist Dimethylanilin, das von Wasserstoffsuperoxyd in Tausendstelverdünnung zu Methylviolett, in grösserer Verdünnung zu einem gelben Farbstoff oxydirt wird. *P.*

Ber. d. D. chem. Ges. 1895, 2029.

Ueber Extracte

enthält das kürzlich (Ph. C. **36**, 601) besprochene Buch von *B. Hirsch* „Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel" (Verlag von *Ferd. Enke* in Stuttgart 1895) die nachstehend abgedruckte, einen interessanten Ueberblick gewährende Zusammenstellung:

Extracta. Die Darstellung der Extracte kann hier nur in Bezug auf die zu extrahirende Substanz, die dazu vorgeschriebene Flüssigkeit, hier und da unter Temperaturangaben, und auf die Consistenz des Endproductes berührt werden. — Die mancherlei Extractsorten werden am vollständigsten von der Ital. unterschieden, nämlich:

a) aus dem Saft der frischen Pflanzen bereitete,

b) wässerige, aus getrockneten Pflanzen mit destillirtem Wasser,

c) wässerig-weingeistige, mit verdünntem Weingeist,

d) weingeistige, mit concentrirterem Weingeist,

e) ätherische, mit Aether hergestellte,

f) solche, die aus den Pflanzen mit Wasser bereitet werden, wonach der Verdampfungsrückstand des wässerigen Auszuges mit Weingeist extrahirt wird (Beispiel: Extr. Secal. cornut.).

Dazu treten ferner

g) Extracta rectificata Port., eingedickte weingeistige Extracte, die mit starkem Weingeist abermals ausgezogen werden (Beispiele: Extr. Belladonnae, Conii, Digitalis rectif.)

h) Die sog. Fluidextracte, mit mehr oder minder starkem Weingeist, bisweilen unter Zusatz von Glycerin und Chemikalien, durch Percolation hergestellte flüssige Auszüge, von denen 1 g oder 1 ccm der Regel nach einem Gramm der betreffenden Pflanzensubstanz entspricht.

i) Die sog. Extracta duplicia der Helv., mit Weingeist, bisweilen unter Zusatz von Weinsäure oder Salzsäure, durch Percolation bereitete Auszüge, die mit so viel Reispulver zur Trockne gebracht sind, dass 1 Theil des Endproductes 2 Theilen der Droge entspricht; vergl. unten Abstracta.

Hinsichtlich der Consistenz sind zu unterscheiden:

Extracta fluida s. liquida, Fluidextracte, nach Austr. einer dickeren Tinctur gleichend.

Extracta tenuia (liquida Dan.), dünne E., wie frischer, nach Hung. wie gereinigter Honig.

Extracta mollia, weiche E. (häufige Bezeichnung der Belg., Gall., Ital.), die ungeleimtes Papier nicht feucht machen Ital.

Extracta spissa, dicke E., die sich nach dem Erkalten nicht ausgiessen, aber mit dem Spatel zu Fäden ziehen lassen, nach Helv. bei 110° ausgetrocknet 18 bis 20 pCt. an Gewicht verlieren.

Extracta subspissa, halbdicke E., mitten zwischen E. tenuia und spissa Hung., also etwa wie E. mollia.

Extracta firma s. dura, feste oder harte E. (häufige Bezeichnung der Belg., Gall., Port.), von Pillenmassenconsistenz.

Extracta sicca, trockene E., die sich zu Pulver zerreiben lassen, nach Helv. bei 110° ausgetrocknet nicht mehr als 4 pCt. an Gewicht verlieren.

Die **trocknen E.** zerfallen wieder in solche, die durch Austrocknen der Extractmasse **ohne Zusatz** hergestellt sind, wie z B. Extr. Aloës, und in solche, bei denen das Austrocknen unter Zuhilfenahme einer an sich indifferenten, ganz oder nur unvollständig löslichen Substanz bewirkt ist, wie vorzugsweise bei den sog. narkotischen Extracten. Die Pharmakopöen benutzen dazu:

Dextrin, Rom. 1 Theil auf ein dickes Extract, Hung., so dass 2 Theile, in einigen Fällen (bei Extr. Cannabis und Scillae) 3 Theile des Endproductes 1 Theil des Extractes in trocknem Zustande (mit Ausnahme von Extr. Secal. corn.) entsprechen.

Milchzucker, Austr, Belg., Graec., Norv., Russ., 2 Theile, nach Ndrld. 3 Theile des Endproductes 1 Theil des Extractes in seinem gewöhnlichen vorschriftsmässigen, meist dicken Zustande entsprechend.

Reispulver, Helv. zur Bereitung ihrer sog. Extr. duplicia, von denen 1 Theil gleich ist 2 Theilen der angewandten Droge.

Süssholzpulver, Dan., Fenn., Germ., Japon., Suec., 2 Theile des Endproductes 1 Theil des Extractes in seinem gewöhnlichen, meist dicken Zustande entsprechend.

Abstracta (Russ., U. S) seu **Extracta duplicia** (Helv.). Aus 200 Theilen Pflanzenpulver stellt man erst durch Percolation in gewöhnlicher Weise, zum Theil unter Ansäuerung, 200 Theile Fluidextract her und verdampft dieses unter Zusatz der nöthigen Menge Milchzucker, Russ., U. S., oder Reispulver, Helv., auf 100 Theile trocknen Rückstand, der fein zu pulverisiren ist. 1 Theil also = 2 Theilen des entsprechenden Fluidextractes bezw. Pflanzenpulvers.

Einfaches Mittel zur Verhinderung der Zersetzung des Chloroforms mit Hilfe von Schwefel.

Die Bildung von Kohlenstoffoxychlorid und Salzsäure im Chloroform durch Einwirkung des Sauerstoffs der Luft lässt sich durch einen Zusatz von Schwefel selbst unter ungünstigen Aufbewahrungsbedingungen vollständig verhindern. Im zerstreuten Lichte hält sich reines Chloroform nach Zusatz von $^1/_{1000}$ seines Gewichtes Schwefel unbegrenzt selbst bei Gegenwart von viel überschüssigem Sauerstoff. Die Wirkung des Schwefels ist bisher noch nicht erklärt. Zur Verwendung gelangte der mittelst Ammoniakflüssigkeit gereinigte Schwefel des D.A.-B. III. Prismatischer Schwefel zeigte keine Wirkung. *P.*

Journ. Pharm. Chim. 1895, 252.

Eine Methode zur Bestimmung von Calciumoxyd in ungelöschtem Kalk.

Zur Bestimmung von Calciumoxyd neben kohlensaurem Kalk löst man die Substanzprobe von 1 g in 150 ccm einer 10 proc. Zuckerlösung durch 20 Minuten langes Schütteln (Bildung von Kalksaccharat) und analysirt die filtrirte Lösung entweder durch Titration mit Salzsäure oder durch Fällung des Calciums als Oxalat. Durch besondere Versuche wurde festgestellt, dass Magnesia, Eisenoxyd, Calciumcarbonat von der Zuckerlösung nicht aufgenommen werden. *P.*

Journ. Amer. Chem. Soc. 1894.

Therapeutische Mittheilungen.

Zur Wirkung des Diphtherieheilserums.

Die Berl. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 43 bringt auf den Seiten 941 bis 945 den Bericht über die seitens des preussischen Cultusministeriums veranstaltete Sammelforschung, betreffend das Diphtherieheilserum, im 4. Vierteljahre 1894 zum Abdruck.

Danach sind von 6626 verzeichneten Diphtheriefällen

geheilt	5726 =	86,5 pCt.
nicht abgeschlossen	45 =	0,6 „
gestorben . . .	855 =	12,9 „

Dieselbe Nummer theilt auf Seite 952 die Zahlen mit, welche sich aus den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes für das 1. Vierteljahr 1895 ergeben.

Von 2228 Diphtheriefällen sind

geheilt	1805 =	81 pCt.
noch nicht abgeschlossen	37 =	1,7 „
gestorben	386 =	17,3 „

Sterilisirte Probirgläser zur Untersuchung von Diphtheriebelegen

sind, wie die Pharm. Post mittheilt, neuerdings in den Apotheken Wiens vorräthig; dieselben werden von dem Sanitäts-Geschäft „Austria“ von *Hans Turinsky* in Wien hergestellt. Eine zugeklebte, auch für den Postversand berechnete, Pappschachtel mit der Aufschrift: „Darf nur vom Arzte geöffnet werden“ enthält ausser einer Gebrauchsanweisung ein bei 160° sterilisirtes Probirglas mit einem bis auf den Boden reichenden dünnen Kupferdraht (nach Prof. *Weichselbaum*) oder einem ebenso langen Glasstabe (nach Prof. *Paltauf*), welche an ihrem freien Ende einen kleinen Wattebausch tragen. Das obere Ende des Kupferdrahtes oder Glasstabes ist mittelst eines grossen Wattepfropfens im Probirglase festgemacht.

Beim Gebrauch streift der Arzt mit dem am Kupferdraht oder dem Glasstab befindlichen Wattepfropfen über den diphtheritischen Belag und bringt den Kupferdraht oder Glasstab sofort wieder in das Probirglas. Die Pappschachtel wird nun vom Arzte mit einem in der Schachtel enthaltenen Papierstreifen verschlossen, auf welchen der Arzt die nöthigen Niederschriften, wie Name des Kranken, Tag, Unterschrift u. s. w. anbringt.

So verschlossen wandert die Pappschachtel in die nächste Apotheke, welche auf Wunsch deren Weiterbeförderung an eine Untersuchungsstelle besorgt. Der Vorstand des bacteriologischen Laboratoriums des allgem. österr. Apotheker-Vereins in Wien, Dr. *Schrank*, hat die sterilisirten Probirgläser auf Keimfreiheit untersucht und absolut keimfrei befunden.

Die sterilisirten Probirgläser mit Kupferdraht kosten in den Apotheken Wiens 20 kr., mit Glasstab 22 kr. das Stück. Dieselben eignen sich selbstverständlich nicht nur für die Untersuchung von diphtheritischen Belägen, sondern auch für den Nachweis anderer Krankheitserreger.

Gegen Schnupfen,

sowie Katarrhe der oberen Luftwege, Influenza empfiehlt *Wünsche* in den Therap. Monatsh. als wirksamstes Mittel eine Lösung von 0,5 bis 1 g Menthol in 10 g Chloroform. 4 bis 6 Tropfen dieser Lösung giesst man auf den Handteller und verreibt dieselbe mit der anderen Hand; dann hält man beide Hände fest vor Mund und Nase und zieht die Menthol- und Chloroformdämpfe abwechselnd durch Mund und Nase ein.

Der Reiz zum Niesen verliert sich rasch, dem Schnupfen ist oft schon nach der ersten Einathmung Einhalt gethan, der Sicherheit wegen aber macht man noch täglich 1 bis 2 Einathmungen mit 4 bis 6 tiefen Athemzügen. Die Absonderung der Nase ist nach vorübergehender Steigerung rasch beseitigt.

Ueber Polystichumsäuren.

Aus Aspidium spinulosum Sw. hat *Poulsson* (Arch. f. experim. Pathol.) zwei verschiedene Säuren gewonnen, von denen die eine in gelben Nadeln krystallisirt und nach der Formel $C_{22}H_{24}O_9$ zusammengesetzt ist; die zweite Säure krystallisirt aus Chloroformmethylalkohol in farblosen Nadeln und besitzt die Formel $C_{22}H_{26}O_9$. Die „Polystichumsäuren“ schliessen sich der früher in den Farnkräutern gefundenen Filixsäure und Pannasäure in chemischer Beziehung an; sie sind beide giftig. Ihre Wirkungen sind denen der Filixsäure anolog. *P.*

Technische Mittheilungen.

Herstellung von reinem Eisen nach einem neuen Verfahren.

Hadfield (Eng. and Mining Journ. 1895, 60. 244) schmolz zur Herstellung von reinem Eisen 3 Pfund (engl.) Eisenoxalat in einem basisch ausgefütterten Tiegel mit 9 Unzen (engl.) Aluminium, Kalk und Flussspath als Flussmittel zusammen und erhielt gegen sein Erwarten eine Legirung von 56,70 Eisen, 36,74 Aluminium, 3,5 Silicium und 0,12 Kohlenstoff. Die Legirung ritzte Glas, liess sich nicht zu Draht ausziehen, lenkte die Magnetnadel nicht ab und wurde auch vom Magneten nicht angezogen. Versuche mit einem speciell hergestellten Ferrooxyd ergaben ein Eisen von 97,50, später von 99,75 pCt. Verfasser meint nun, aus reinem Material mit Hilfe von Aluminium ganz reines Eisen herstellen zu können, was für manche Zweige der Technik sehr erwünscht wäre. *P.*

Herstellung silberbelegter Spiegel.

A. und *E. Lumière* gaben in der Photogr. Corresp. folgendes Verfahren zur Herstellung von Silberspiegeln an, welches in jeder Beziehung den älteren Methoden vorzuziehen sein wird. Die Spiegelbelege nehmen leicht Politur an. Das Verfahren ist folgendes: 100 ccm 10proc. Silbernitratlösung werden tropfenweise mit Ammoniak versetzt, bis genau die zur Lösung des zuerst entstandenen Silberoxydes nöthige Menge erreicht ist. Ein Ueberschuss ist zu vermeiden. Diese Flüssigkeit wird mit destillirtem Wasser zu 1 L verdünnt. Andererseits bereitet man sich eine Lösung von Formaldehyd, welche 10 pCt. des letzteren enthält. (Formaldehyd des Handels hat etwa 40 pCt. Gehalt.) Das Spiegelglas, welches versilbert werden soll, muss mit Polirroth mittelst Ziegenleder gut abgerieben und dann abgestäubt werden. Dann werden 2 Volumtheile der Silberlösung mit 1 Volumtheil der Formaldehydlösung gemischt; die Mischung giesst man auf die zu versilbernde Glasfläche und zwar ohne Zögern auf einmal. Nach 5 bis 10 Minuten setzt sich bei 15 bis 19° C. alles in Lösung befindliche Silber mit glänzender Schicht ab, welche man dann mit Wasser abwäscht und trocknen lässt. Die Oberfläche des Beleges ist nun etwas matt; wird der Spiegel von der Glasseite benutzt, so wird der Belag einfach lackirt und der Spiegel ist fertig. Bei optischen Instrumenten wird die Silberschicht mit feinem Polirroth polirt.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Mittel gegen Hausschwamm.

Um die Balken in Häusern vor Hausschwamm zu schützen, bestreicht man dieselben bekanntlich oft mit Carbolineum, wobei namentlich das Hirnholz so oft bestrichen werden muss, bis es nichts mehr aufnimmt.

Als sehr wirksames Mittel empfiehlt Stadtbaurath *Friedrich* in Dresden das Einbetten der Balkenköpfe oder Lagerhölzer in eine 2 bis 3 cm dicke Schicht Viehsalz. Das Viehsalz lässt auch keine Insecten aufkommen.

Apoth.-Ztg.

Ein neues Leclanché-Element,

welches die Firma *J. Zeller & Co.* in Senthofen im Allgäu herstellt, empfiehlt Dr. *Pelisaeus* in Suderode (Deutsch. Med.-Ztg.). Bei diesem neuen *Leclanché*-Element ist die Thonzelle weggelassen; der Kohlenelektrode ist durch Pressung die Form eines Kästchens gegeben. In die Vertiefung der Kohlenelektrode wird eine Mischung von Braunstein und Retortenkohle gebracht, darüber eine Filzplatte, dann das Zink und das Ganze durch Umschnürung mit Bindfaden fest verbunden.

Zur Füllung der Chromsäure-Elemente

empfiehlt *Hammel* in der elektrochem. Zeitschrift als bestes Mischungsverhältniss folgendes:

1200 Theile Wasser,
300 „ Schwefelsäure,
65 „ rohe Chromsäure.

Bayer. Ind.- u. Gew.-Bl.

Syndeticon.

Nachstehende Vorschrift zu Syndeticon entnehmen wir der Südd. Apoth.-Ztg.:

100 Th. Fischleim werden in 125 Th. Essigsäure, andererseits 20 Th. Gelatine in 125 Th. Wasser gelöst; beide Lösungen werden vermischt und schliesslich 20 Th. Schellackfirniss unter Umrühren hinzugemischt.

Vergl. auch Ph. C. 33, 330.

Bücherschau.

Pharmaceutischer Kalender 1896. Mit Notizkalender zum täglichen Gebrauch nebst Hilfsmitteln für die pharmaceutische Praxis. Herausgegeben von Dr. *H. Böttger* und Dr. *B. Fischer*. In zwei Theilen. 25. Jahrgang. Berlin 1896. Verlag von *Julius Springer*. Preis 3 Mark.

Die Anordnung des überall beliebten Kalenders ist die alte bewährte; der 1. Theil enthält Kalendarium, Schreib- und Notizkalender, Hilfsmittel für die Officin und für das Laboratorium. Im Schreibkalender fällt angenehm auf, dass sich die in den Jahrgängen 1894 und 1895 fehlenden Angaben über den Auf- und Untergang der Sonne wieder finden, sie beziehen sich auf die Berliner Ortszeit. In die Tabelle über die Zusammensetzung und die Moleculargewichte der gebräuchlichsten chemischen Präparate sind die neuesten und allerneuesten Arzneimittel aufgenommen worden; der Tabelle: die wichtigsten analytischen Zahlenconstanten wurde ein passenderer Platz angewiesen. — Der 2. Theil, das pharmaceutische Jahrbuch, wird mit einer höchst zeitgemässen Abhandlung: „Die Serumtherapie und die dieser verwandten Therapien von Dr. *B. Fischer*", die Jedermann mit grossem Interesse lesen wird, eingeleitet. Neu hinzugekommen ist das Verzeichniss der Prüfungscommissionen der Nahrungsmittel-Chemiker im Deutschen Reiche und mit grösster Sorgfalt sind auch diesmal alle bis zum 30. September 1895 seit Erscheinen des vorigen Jahrganges des Kalenders in Kraft getretenen die Pharmacie betreffenden Gesetze, amtlichen Verordnungen und Erlasse für das Reich und die Einzelstaaten in einer Sammlung vereinigt worden. In welch unheimlich wachsender Anzahl die Apotheker in neuerer Zeit mit Verordnungen u. s. w. beglückt werden, zeigt das Inhaltsverzeichniss der Sammlung, das 1892 und 1893 je 1 Seite, 1894 1½ Seite, 1895 2 Seiten umfasste, diesmal aber fast 4 Seiten beansprucht.

Der neue „Pharmaceutische Kalender" wird wie in früheren Jahren in allen Apotheken freundliche Aufnahme finden. g.

Chemiker-Kalender 1896. Ein Hilfsbuch für Chemiker, Physiker, Mineralogen, Industrielle, Pharmaceuten, Hüttenmänner u. s. w. Von Dr. *Rudolf Biedermann*. 17. Jahrgang. Mit einer Beilage. Berlin 1896. Verlag von *Julius Springer*. Preis 4 Mark.

Die im vorigen Jahrgange in Aussicht gestellte neue Eintheilung des Inhalts des Kalenders ist im vorliegenden Jahrgange durchgeführt worden. Sehr zum Vortheil des Kalenders; der gebundene Theil hat an Umfang verloren und stellt nunmehr ein handliches Taschenbuch dar. Der erste (gebundene) Theil enthält ausser dem Schreibkalender hauptsächlich Tabellen, welche sich auf die reine und analytische Chemie beziehen und von den praktischen Chemikern und den Studirenden am häufigsten benutzt werden. Die 320 engbedruckte Seiten umfassende „Beilage" enthält Gesetze, Erläuterungen und Zahlenangaben aus der Mathematik, Physik und physikalischen Chemie; eine grössere andere Abtheilung ist den technisch-chemischen Untersuchungen gewidmet, den Schluss bilden verschiedene nützliche Angaben und Inserate. Die Neuanordnung des Inhalts hat es ermöglicht, viele neue Daten aufzunehmen und manche wichtige Kapitel ausführlicher zu behandeln. Der Kalender darf sonach sicher sein, auch diesmal in den betheiligten Kreisen die beste Aufnahme zu finden.

Referent that zufällig einen Blick in die auf Seite 313 der Beilage befindliche Münztabelle. Für den Chemiker-Kalender ist diese Tabelle ja ganz nebensächlich, ist sie aber einmal da, so hätte sie auch in den 17 Jahren, seit denen der Kalender erscheint, einmal durchgesehen bezw. rectificirt werden sollen. g.

Die gesetzlichen Bestimmungen des Deutschen Reichs und des Königreichs Preussen, betr. den Verkehr mit Arznei- und Geheimmitteln, Giften etc., die Einrichtungen, den Betrieb und die amtlichen Revisionen von Apotheken, sowie von Drogen- und ähnlichen Handlungen, nebst den bezügl. Entscheidungen Deutscher Gerichtshöfe etc. in neuester Fassung. Ein Hand- und Nachschlagebuch für Justiz-, Verwaltungs-, Polizei- und Medicinalbeamte, Apotheker, Drogisten u. a. von *W. Assmann*, Polizeicommissar in Bochum. Mühlheim-Ruhr 1895. Druck und Verlag von *Jul. Bagel*. Preis 1 Mark 50 Pf.

Das vorstehend angekündigte Werkchen wird vielen Collegen in der gegenwärtigen mit Gesetzen, Verordnungen, Erlassen, Verfügungen, Bekanntmachungen, Anweisungen, Vorschriften u. s. w. sehr reich gesegneten Zeit als Auskunftgeber willkommen sein.

Die neuen gesetzlichen Vorschriften (gültig vom 1. Juli 1895 ab) über den Handel mit Giften (Bundesrathsbeschluss vom 29. November 1894) nebst den bis jetzt erschienenen Bundesstaatlichen Verordnungen. Zusammengestellt vom Redactor (*Max Hallbauer*, Kgl. S. Oberlandesgerichtsrath). Leipzig 1895. Verlag von *Albert Berger*. Preis 40 Pf.

Das 58 Seiten umfassende Werkchen ist der 55. Band von *Meinhold's* Juristischer Handbibliothek. Es enthält lediglich einen Abdruck der vom Bundesrath in seiner Sitzung vom 29. November 1894 beschlossenen Vorschriften

über den Handel mit Giften und der „bis jetzt" dazu ergangenen Ein- und Ausführungsverordnungen der einzelnen Bundesstaaten. Da das Büchelchen über die Zeit seines Erscheinens keine Angaben enthält, so ist auch das „bis jetzt" nicht zu controliren, bemerkt mag aber sein, dass die von Mecklenburg-Schwerin Ende April und die von Preussen anfangs September erlassenen betreffenden Verordnungen fehlen.

Für den Apotheker hat das Werkchen, das sich, wie schon bemerkt, auf eine kahle Zusammenstellung der Vorschriften und Verordnungen beschränkt, aber weder Erläuterungen giebt, noch die vielen Unklarheiten des Gesetzes bespricht, nicht viel Bedeutung. g.

Preislisten sind eingegangen von

C. A. F. Kahlbaum, chemische Fabrik in Berlin über wissenschaftliche Präparate, Theerfarbstoffe, Titrirflüssigkeiten.

Die neuen Gebäude der Grossherzoglichen Technischen Hochschule in Darmstadt. Festschrift zur feierlichen Einweihung der Neubauten am 28. October 1895. Mit 21 Tafeln. Darmstadt 1895.

Die Tageszeitungen haben unlängst über die Einweihung der Neubauten der Technischen Hochschule in Darmstadt berichtet. Der grosse Aufschwung, den diese Hochschule im letzten Jahrzehnt ununterbrochen genommen hat, machte einen Neubau unbedingt nöthig. Die Festschrift erläutert, unterstützt durch die auf 21 Tafeln befindlichen Ansichten und Pläne, die Gesammtanordnung des schönen Baues, sowie die innere Einrichtung der für die verschiedenen Disciplinen bestimmten Räume in ausführlichster Weise. (Auch das chemische Laboratorium hat eine praktische innere Einrichtung erhalten.)

Verschiedene Mittheilungen.

Ueber die Herstellung von Giftweizen für Mäuse

äussert sich Apotheker *Melchior* in Eichstetten im Landw. Beibl. z. Breisg. Ztg. (nach Südd. Apoth.-Ztg.) folgendermaassen:

„Es kommt bei der Wirkung der vergifteten Fruchtkörner sehr viel darauf an, dass das mit dem Gift und Lockmittel versehene Getreide bei der richtigen Temperatur getrocknet wird, und soll diese Temperatur 35° nie überschreiten. Bei dem Zusatz von Saccharin ist sehr darauf zu achten, dass dieses nicht auf der Oberfläche der einzelnen Körner haftet, sondern auch in die tieferen Schichten eindringt. Von den vielen Vorschriften dünkt mir in meiner längjährigen Praxis nachstehende Vorschrift die beste zu sein.

Ich lasse mehrere Kilogramm ziemlich fettes Rindfleisch einige Stunden im Wasser liegen und koche es dann ab. Diesen Auszug dampfe ich dann zu einer dünnen Extractlösung ein. Von diesem, also frischbereiteten Fleischextract nehme ich die entsprechende Menge und giesse sie in eine heisse Lösung von Strychninnitrat und Saccharin. Diese ganze Mischung wird alsbald mit den Fruchtkörnern verarbeitet und zwar so lange, bis die Frucht völlig aufgequollen ist und keine Feuchtigkeit mehr annimmt. Zum Schluss werden die Körner mit einer Fuchsin- oder Methylenblaulösung roth bezw. blau gefärbt. Zu allerletzt wird dann der Trockenprocess, welcher, wie oben bereits angeführt, eine der wichtigsten Manipulationen bei der Herstellung ist, bewerkstelligt. Grosse Vorräthe an Giftweizen auf Lager zu halten ist nicht rathsam."

Fellitin.

Unter diesem Namen wird von *Karl Fr. Töllner* in Bremen ein „Mittel gegen Frostbeulen" angezeigt, welches nach Angabe des Verkäufers aus „präparirter, nach eigenem Verfahren gereinigter Ochsengalle" besteht. In den Anzeigen heisst es ferner: „Dem freien Verkauf dürfte überall nichts entgegenstehen, da Fellitin als Cosmeticum angeboten wird und eine natürliche medicinische Seife ist."

Zur Herstellung von Pillenmassen.

Für Pillen mit Kreosot oder Farnwurzelextract verwendet *Meitert* (Pharm. Post) soviel gepulverte medicinische Seife, dass eine klebrige Masse entsteht, welcher soviel Süssholzpulver hinzugesetzt wird, als nöthig ist, um eine gute Pillenmasse zu erhalten. Ein Ausschwitzen von Kreosot oder Farnwurzelextract kommt nicht vor.

Für Pillen mit Crotonöl, Kreosot u. s. w. empfiehlt *Evicié* (Pharm. Journ.) gepulverte Thierkohle. Zur Herstellung von Kreosotpillen wird beispielsweise 1 g Kreosot mit 2 g Thierkohle im Mörser fein verrieben, wodurch eine weiche Masse entsteht, die durch weiteres Hinzufügen von etwa 0,6 g Thierkohle ein feucht erscheinendes, aber weder dem Pistill noch dem Mörser anhaftendes Pulver liefert. Dasselbe wird nun mit 0,2

oder 0,25 g venetianischem Terpentin angestossen, wobei man eine brauchbare Pillenmasse erhält.

(Terpentin ist wegen seiner die Nieren reizenden Wirkung kein ganz indifferentes Mittel, namentlich nicht für Kranke, welche mit Kreosot behandelt werden; der Terpentin darf deshalb ohne Kenntniss des Arztes nicht in Anwendung kommen! Red.)

Kaiserbutter

Das durch Patent geschützte Verfahren zur Herstellung leicht verdaulicher Speisefette, System *Jahr*, besteht nach einer Mittheilung des Patentbureaus von *H. & W. Pataky* in Berlin in einem Vermischen der Speisefette mit Lävulose oder lävulosehaltigen Stoffen. Ein solches Gemisch soll ein Präparat geben, das zur Emulsion im Darm des Vermischens mit Gallenflüssigkeit überhaupt nicht mehr bedarf. Es verflüssigen sich daher Speisefette nach obigem Verfahren bereitet im Magen des Menschen und bilden schon bei einer Temperatur von unter 37° C. mit gewöhnlichem Wasser eine Emulsion. Hierdurch ist die unbedingte Verdaulichkeit der so präparirten Fette gewährleistet. Das Verfahren geht auf solche Weise vor sich, dass die Fette auf ca. 70° C. erwärmt werden und hierauf einen Zusatz von ebenfalls auf 70° C. erwärmter Lösung von Lävulose erhalten, welches Gemisch durch ununterbrochenes Umrühren bis zum Erkalten innig verbunden wird, so dass es sich im Wasser von ca. 14° C. aufwärts durch Schütteln oder sonstige Bewegung zur Emulsion bringen lässt.

Butter nach diesem Verfahren mit Lävulose oder lävulosehaltigen Stoffen vermischt, hat den Namen Kaiserbutter erhalten.

Auszeichnung.

Der Fabrik ärztlicher Thermometer von *Wilhelm Uebe* in Zerbst (Anhalt) ist auf der Deutsch-Nordischen Handels- und Industrie-Ausstellung zu Lübeck 1895 die silberne Medaille zuerkannt worden.

Briefwechsel.

Apoth. **Fr. W.** *in* **C.** Die *Schellbach*'schen Büretten erlauben ein sehr genaues Ablesen des Flüssigkeitestandes. An der Rückwand tragen dieselben einen breiten weissen Emaillestreifen und in dessen Mitte einen schmalen schwarzen Streifen. Durch Lichtbrechung erscheint der schwarze Streifen am Meniskus von oben und unten her zusammengezogen, wie nebenstehende Skizze zeigt. Abgelesen wird an der Stelle, wo sich die beiden Spitzen berühren. *Schellbach*'sche Büretten liefert *F. Götze* in Leipzig, Liebigstrasse.

Apoth. **B.** *in* **C.** Wir drucken Ihre weitere Anfrage bezüglich des Alkoholgehalts des Cognaks (vergl. Ph. C. **36**, 666) ab:

„Wenn 56grädiger Cognak angeboten wird, was ist darunter zu verstehen? Stecken die Cognakhändler das Alkoholometer einfach in den Cognak und lesen die Grade ab oder verwenden sie hierzu das Destillat aus Cognak. Dies ist nämlich eine Differenz von circa 4°. Ich habe jetzt einen französischen Cognak genauer untersucht; derselbe war angeblich erst in Deutschland mit Wasser verschnitten oder wie sich der Vertreter ausdrückte, mundgerecht gemacht. Die gefundenen Zahlen waren folgende:

	Gewicht	Volum-pCt.
Cognak spec. Gew. 0,9459 entspr.	36,56	43,56
Destillat „ „ 0,9403 „	39,80	47,13

Zuckergehalt 2½ pCt. Vorausgesetzt, dass der Zuckergehalt des zu kaufenden Cognaks circa 2½ pCt. beträgt, müsste der Cognak, um Pharmakopöewaare (46 bis 50 Gew.-pCt.) zu sein, ein specifisches Gewicht von circa 0,93 haben, was 48 Gewichts- resp. 56 Volum-pCt. entspräche.

Da nun bei unverdünntem Cognak der Zuckergehalt entsprechend höher wäre, so müsste das specifische Gewicht eher etwas höher als 0,93 sein, vielleicht 0,932. Vielleicht setzen auch die Mittelpersonen Zucker zu, denn die Manipulationen, welche dazu dienen, den Cognak mundgerecht zu machen, entziehen sich doch jeder Controle."

Apoth. **K. v. Vl.** *in* **Asnière (Frankreich).** Nosophen (Tetrajodphenolphthalein), wie auch dessen Salze mit Wismut (Eudoxin) und Natrium (Antinosin) stellt die chemische Fabrik „Rhenania" bei Aachen her.

Druckfehler-Berichtigung.

1. Herr Apotheker Dr. *Siboni* in Lodi Vecchio (Italien) macht uns darauf aufmerksam, dass in der von ihm angegebenen Vorschrift zu Sirupus ferro-calcii phosphorici — Ph. C. **36**, 596 — die Menge des Citronenöls nicht 5 g sondern **5 Tropfen** beträgt.

2. Die Ph. C. **36**, 546 abgedruckte Formel zu einem Bandwurmmittel für Kinder lautet zwar in der Deutsch. Medic.-Ztg., von wo wir die Mittheilung entnahmen, so wie wir sie wiedergegeben haben; wir sind jedoch der Ansicht, dass es statt **Extract. Punic. Granator.** 30,0 bis 50,0 heissen soll **3,0** bis **5,0**.

Redaction.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Antwerpen 1894 Goldene Medaille.

LANOLINUM PURISS. LIEBREICH

absolut geruchlos, säurefrei und fast weiss, sowie **Lanolinum anhydricum** empfehlen

Benno Jaffé & Darmstädter,
Martinikenfelde bei Berlin.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.
Reinster Süssgeschmack.
Dr. F. von Heyden Nachfolger,
Radebeul-Dresden.
In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.
Man verlange Marke Heyden.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

conc. Pepsin-Saft

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50.
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen
in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Präparate gegen Asthma

der

Asthma-Kräuter-Kultur

Bad Oeynhausen.

Inhaber: Apotheker **G. Vorlaender.**

Erprobt und empfohlen durch Herrn Dr. **Brügelmann,**
Director der Asthma-Kuranstalt Inselbad bei Paderborn.

Die Präparate entsprechen den neueren behördlichen Bestimmungen, mit Angabe der Bestandtheile und Dosirung.

I. Stramonium.

	Einkaufspreis ℳ	Einkaufspreis ₰	Verkaufspreis ℳ	Verkaufspreis ₰
Asthma-Räucher-Pulver, 1 Schachtel	—	60	1	—
Asthma-Räucher-Kerzen mit Nickel-Teller zum bequemen Gebrauche, 1 Schachtel à 12 Stück	1	—	1	50
Stramonium-Cigaretten, 1 Schachtel à 20 Stück	1	—	1	50
„ „ 1 Carton à 100 Stück	3	—	5	—
Stramonium-Cigarren, 1 Kistchen à 25 Stück (Taschen-Format)	1	35	2	—
„ „ 1 Kistchen à 100 Stück	5	—	7	50

II. Medicinal-Cigaretten

aus **Belladonna, Cannabis, Grindelia, Lobelia** etc. werden auf Wunsch angefertigt.

Alleiniger Versand durch: **Fabrik pharmaceutischer Präparate**

Karl Engelhard.

Frankfurt a/M.

Verlag von Julius Springer in Berlin N.

Soeben erschienen:

Pharmaceutischer Kalender

1896.

Herausgegeben von

Dr. H. Böttger und **Dr. B. Fischer.**

Fünfundzwanzigster Jahrgang.

In zwei Theilen.

I. Theil gebunden in Leinwand — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,—.
I. Theil gebunden in Leder — II. Theil geheftet. Preis zusammen M. 3,50.

Der 1896er Pharmaceutische Kalender bringt einen zusammenfassenden Aufsatz über **die Serumtherapie und die dieser verwandten Therapieen** aus der Feder des Herrn **Dr. Bernhard Fischer** und wie üblich eine vollständige **Zusammenstellung der umfangreichen Gesetzgebung,** welche im Laufe des Jahres 1895 seitens der deutschen Reichs- und Landesbehörden auf dem Gebiete des **Apothekenwesens** erlassen worden ist.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Dampf-Destillir-Apparate

mit und ohne gespannte Dämpfe,
vielfach prämiirt, von anerkannt bewährter Bauart,
Kochapparate, verbesserte Schnellinfundirapparate, Trockenschränke, Pressen, Mensuren etc. empfiehlt in solidester Ausführung

Franz Hering, Jena.

Preislisten mit Abbildungen stehen frei zu Diensten.

Kaukas. Lakritzen empfiehlt
„Sanitas Tiflis“ beste der existirenden Handelsmarken, zu ermässigten Preisen das
General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Königsberger Capsules-Fabrik
gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879
empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel**, insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Als vierter, selbständiger Teil der „Allgemeinen Naturkunde“ erschien soeben:

Erdgeschichte von Prof. Dr. **M. Neumayr.**

Zweite, von Prof. Dr. **V. Uhlig** neubearbeitete Auflage.
Mit 873 Textbildern, 4 Karten u. 34 Tafeln in Farbendruck u. Holzschnitt.
28 Lieferungen zu je 1 Mark oder 2 Halblederbände zu je 16 Mark.

Vollständig liegen von der „Allgemeinen Naturkunde“ vor: **Brehm, Tierleben**, 10 Halblederbände zu je 15 Mk. — **Haacke, Schöpfung der Tierwelt.** In Halbleder, 15 Mk. — **Ranke, Der Mensch**, 2 Halblederbände zu je 15 Mk. — **Ratzel, Völkerkunde**, 2 Halblederbände zu je 16 Mk. — **Kerner, Pflanzenleben**, 2 Halblederbände zu je 16 Mk.
Erste Lieferungen durch jede Buchhandlung zur Ansicht. — Prospekte kostenfrei.

Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig und Wien.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk“
in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt
Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Einbanddecken
für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰. bei freier Zusendung
die Expedition der „Pharm. Centralhalle“,
Dresden, Serrestrasse 12.

Empfehle meinen

weissen, ff. Schleuderhonig

in Blechbüchsen zu 10 Pfund für 7,50 M. franco gegen Nachnahme.

Brückner, Lehrer in Schönhorst b. Neukirch Kreis Marienburg W/Pr.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat, ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von **Brosig, Leipzig.**

Lindner & Co.,

Chemnitz i. S.

Fabrik medicin. Verbandstoffe,

chirurgischer Instrumente

und **Gummiwaaren.**

Specialität: **Verband-Watten.**

Export nach allen Ländern.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Sebum ovile filtrat.

Postcollo **6 Mk. 50 Pf.**

Bahnkiste **25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.**

incl. Kiste ab Dresden

netto Kasse offerirt

Adolph Weber,

Fabrik pharm. Präparate,

Radebeul-Dresden.

Soeben erscheint:

100000 Artikel. | **16500** Seiten Text.

16 Bände geb. à 10 M. Unentbehrlich für Jedermann.

Brockhaus' Konversations-Lexikon.

14. Auflage.

Jubiläums-Ausgabe.

9500 Abbildungen. | **980** Tafeln.

300 Karten. 130 Chromos.

Erläuterungen zum

Giftgesetz

gegen Einsendung von 30 ₰ für 1 Exemplar (2 ℳ 50 ₰ für 10 Stück — 5 ℳ für 25 Stück) zu beziehen von der

Dresden, Serrestr. 12. **Expedition der Pharmac. Centralhalle.**

Unikum

Gesetzlich geschützt.

Pillenmaschine, 60,000 bis 75,000 Stück pro Tag Mk. 75,00 complet.

Automatische Comprimir-Maschinen,

compl. Einrichtung zur Succusfabrikation etc. fertigt

Fritz Kilian,

Berlin N., Schönhauser Allee 167 A.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

D. R. G. M.

Schnell-Decoctorium

— Const. Niveau —
— Mod. 95 —

Apparat aus Messing incl. Büchse u. Gaslampe

Mk. 25

Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)
D. R. P. N. 80399
vereinigt in sich die Eigenschaften
des
Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.
2) **Airol** ist ungiftig.
3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.
4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:
Hoffmann, Traub & Co., Basel.
Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Paul Kriebel
Werkstätten für Feinmechanik
Pirna a. E. u. **Dresden-A.**, Schössergasse 12, I.
Chemische, Receptur- u. Handverkaufswaagen. Präcision- u. Normalgewichte.
Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh.

THYRADĒN
(Extr. Thyreoideae Haaf)
geruchlos **unschädlich**
dargestellt nach Angabe der Herren
Dr. **C. Haaf** und **Traczewski, Bern.**
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse.
Auch Pillen und Tabletten = 0,3 gr. frischer Drüse vorräthig.

Thyraden ist auf der Klinik des Herrn Prof. **Kocher, Bern,** geprüft, in richtiger Verwendung **wirksam** u. **unschädlich** befunden und kommt daselbst ausschliesslich zur Verwendung.

Ferropyrin-Knoll

Eisenchlorid-Antipyrin-Verbindung, luftbeständig, **12 %** Eisen in leicht resorbirbarer Form enthaltend, von Dr. **W. Cubasch,** Dr. **H. Degle** u. A. mit vorzüglichem Erfolg angewendet bei **Anämie, Chlorose, Migräne, Neuralgien,** als **Darmadstringens** bei chron. Darmkatarrhen, als **Haemostaticum** bei Blutungen aus Nase, Rachen, Vagina etc., sowie bei **Zahnextractionen.**

(S. Wiener Med. Presse 1895 No. 7, No. 38. Therapeutische Monatshefte Juli 1895.)

Verkauf durch die Gross-Drogenhandlungen.
Brochuren zu Diensten.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae
und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

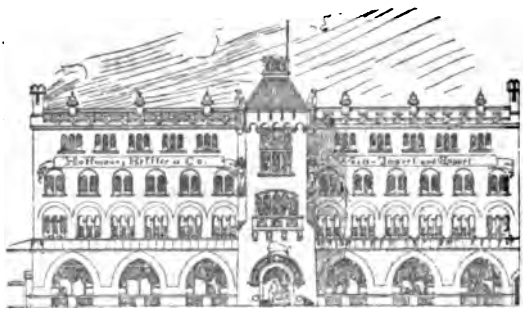
Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung
von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.



Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**

Import. ✻ Export.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel IX.
Asthma, Präparate gegen — Engelhard, Frankfurt a. M. VI.
Beugiespressen — Liebau, Chemnitz VIII.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum IX.
Capsules, hart u. elastisch — Kahle, Königsberg VII.
Comprimir-Maschinen, automatische Kilian, Berlin VIII.
Dampf-Destillir-Apparate — Hering, Jena VI.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforsheim IX.
Einbanddecken — VII.
Emailleschmelserei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin IV.
Eisenpräparate — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Erdgeschichte — Bibliograph. Institut Leipzig VII.
Etiketten — Schäfer, Cöln a. E. I.
Ferropyrin-Knoll — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Gefässe u. Utensilien, chem.-pharm. — v. Poncet, Berlin IV.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Giftgesetz, Erläuterungen zum — Expedition d. Ph. C. VIII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg II.
Honig, Schleuder- — Brückner, Schönhorst VIII.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn X.
Kalender, pharmaceut. — Springer, Berlin VI.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon X.
Konversations-Lexikon, Brockhaus' — Brockhaus, Leipzig VIII.
Kola-Wein — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg VII.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Leberthran-Zusammensetzungen — Dieterich, Helfenberg II.
Leguminose — Liebe, Dresden IV.
Mentholin — Brosig, Leipzig VIII.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend III.
Mikroskopie, Zeitschr. f. angewandte — Thost, Leipzig III.
Pastilli e. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffm., Traub & Co., Basel I.
Pepsin liquid. — Dr. Byk, Berlin VII.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach V.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. III.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul V.
Sagradawein — Liebe, Dresden IV.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul VIII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz IX.
Thermometer, Maximal-Aerzte- und Minuten- — Uebe, Zerbst III.
Thyraden — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz V.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz VIII.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden IX.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis X.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu eine Beilage von *Lindner & Co.*, Verbandstoff-Fabrik in *Chemnitz*, betreffend *Offener Brief.*

DEC

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 48. 28. November 1895. **XXXVI.**

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.

Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giessbübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

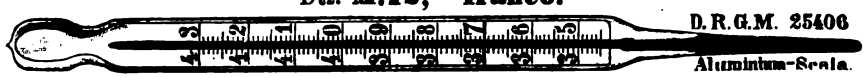
Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. (Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Maximal-Aerzte-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, roth unterlegt, in bekannter sorgfältiger, zuverlässiger Arbeit, mit meinem Prüfungsschein, unter Garantie für Richtigkeit. In Nickel- oder Hartgummihülsen,
Dtz. **M. 12,— franco.**



Neu! — **Uebe's Minuten-Thermometer** — Praktisch!

mit Aluminium-Skala, sonst ganz aus Jenaer Normal-Glas, D. R. G.-M. 25 406, jetzt mit starkem Glasknopf oben als Handgriff: **ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden,** kein Lockerwerden der Schraubenköpfe, **und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung und unbedingter Zuverlässigkeit**
in Nickel-Schiebehülsen Dtz. **M. 16,—**, in Patent-Lederetuis Dtz. **M. 19,—**.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe**, Zerbst, Anhalt.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export
nach allen
Ländern.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Dieterich."

Konzentrierte Salben.

Hydrargyrum extinctum. Quecksilber-Verreibung. (400 g Verreibung = 334 g Hg)

400 g	zu 1 kg	1000 g	zu 2,5 kg	2000 g	zu 5 kg	4000 g	zu 10 kg
2,65 ℳ	Salbe	6,35 ℳ	Salbe	12,45 ℳ	Salbe	24,50 ℳ	Salbe

			Originalpackungen			offen	
			100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Unguentum	Acidi borici conc.	3 Acid. boric. + 4 Ungt. Paraffini	—,47	—,74	1,65	2,70	12,15 ℳ
„	Bismuti subn. conc.	2 Bismuti subn. + 1 Ungt. Paraffini	1,90	3,60	8,80	17,—	— „
„	Cerussae conc.	3 Cerussae + 1 Ungt. Paraffini	—,36	—,52	1,10	1,60	7,20 „
„	Chrysarobini conc.	2 Chrysarobini + 1 Ungt. Paraffini	2,80	5,40	13,30	26,—	— „
„	flavum decemplex	in tabulis zu 50 g	—,76	1,32	3,10	5,60	25,20 „
„	Hydrargyri alb. conc.	2 Hydr. praec. alb. + 1 Ungt. Paraffini	—,95	1,70	4,05	7,50	33,75 „
„	„ rubr. conc.	2 Hydr. oxydat. + 1 Ungt. Paraffini	1,12	2,04	4,90	9,20	41,40 „
„	Jodoformii conc.	2 Jodoform. + 1 Ungt. Paraffini	4,90	9,60	23,80	47,—	— „
„	Minii rubr. conc.	9 Minii rubr. + 1 Ungt. Paraffini	—,35	—,50	1,05	1,50	6,75 „
„	Resorcini conc.	2 Resorcini + 1 Ungt. Paraffini	2,05	3,90	9,55	18,50	— „
„	sulfurat. simpl. conc.	2 Sulf. + 1 Ungt. Paraffini	—,45	—,70	1,55	2,50	11,25 „
„	„ cump. conc.	1 Sulf. + 1 Zinc. sulfuric. + 1 Adipis	—,48	—,76	1,70	2,80	12,60 „
„	Tartari stibiati conc.	1 Tart. stibiat. + 1 Ungt. Paraffini	—,55	—,90	2,05	3,50	15,75 „
„	Zinci concentrata	a) 1 Zinci oxydat. + 1 Adipis	—,40	—,60	1,20	2,—	9,— „
		b) 1 Zinci oxydat. + 1 Adipis benzoat.	—,42	—,64	1,40	2,20	9,90 „
		c) 1 Zinci oxydat. + 1 Ungt. Paraffini	—,40	—,70	1,30	2,—	9,— „

NB! Die Feinheit **aller Verreibungen** ist mikrometrisch kontrolliert.

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.
Eugen Dieterich.

Um irrigen Annahmen vorzubeugen, sehe ich mich veranlasst, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, dass das

echte Lauer'sche oder Brenner'sche Pflaster, auch Erfurter Pflaster genannt,

von mir nach wie vor hergestellt und in den Handel gebracht wird. Sowohl die Aussenpackung, wie auch jede einzelne Schachtel tragen meine nebenstehende, eingetragene

Schutzmarke mit der Jahreszahl 1837 in rothem Druck.

Ich bitte, im eigenen Interesse, gütigst hierauf achten und bei Bestellungen durch Engros-Häuser ausdrücklich meine Schutzmarke vorschreiben zu wollen.

Preislisten auf Wunsch gratis und franco.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Präparate gegen Asthma

der

Asthma-Kräuter-Kultur

Bad Oeynhausen.

Inhaber: Apotheker **G. Vorlaender.**

Erprobt und empfohlen durch Herrn Dr. **Brügelmann,**
Director der Asthma-Kuranstalt Inselbad bei Paderborn.

Die Präparate entsprechen den neueren behördlichen Bestimmungen, mit Angabe der Bestandtheile und Dosirung.

I. Stramonium.

	Einkaufspreis ℳ	Einkaufspreis ₰	Verkaufspreis ℳ	Verkaufspreis ₰
Asthma-Räucher-Pulver, 1 Schachtel	—	60	1	—
Asthma-Räucher-Kerzen mit Nickel-Teller zum bequemen Gebrauche, 1 Schachtel à 12 Stück	1	—	1	50
Stramonium-Cigaretten, 1 Schachtel à 20 Stück	1	—	1	50
„ „ 1 Carton à 100 Stück	3	—	5	—
Stramonium-Cigarren, 1 Kistchen à 25 Stück (Taschen-Format)	1	35	2	—
„ „ 1 Kistchen à 100 Stück	5	—	7	50

II. Medicinal-Cigaretten

aus **Belladonna, Cannabis, Grindelia, Lobelia** etc. werden auf Wunsch angefertigt.

Alleiniger Versand durch: **Fabrik pharmaceutischer Präparate**

Karl Engelhard.

Frankfurt a/M.

Einzig billigste Bezugsquelle

für chemisch reine Verbandwatten

J. Lemcke-Dübecke, Chemnitz.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt:

in seiner einzig rationellen Patentpackung **Jodoformgaze**, welche im Exsiccator getrocknet, auf 30 Gr. Mull: 3 Gr. Jodoform = 10% enthält, zu 34 Pfg. für 1 Meter.

Verbrauch an Jodoform von E. Merck, Darmstadt:
1894: 198 kg.
1895 bis 6. November: 211½ kg.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.

Man verlange unsere neue Preisliste.

Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Max Kermes

Hainichen i. S.

Fabrik medizinischer Verbandstoffe

Mechan. Weberei — Bleicherei — Carderie

Chem. Laboratorium.

Export nach allen Ländern. Muster und Preislisten gratis und franco.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 48. Dresden, den 28. November 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Auftreten und Nachweis von Urobilin im Harn. — Hexamethylentetramin-Jodoform. — Cognak-Essens. — Einfaches Verfahren zur Untersuchung von Leinöl, Leinölfirniss und Oelfarben. — Milchsäure im Magensafte. — Herstellung einiger Fluidextracte. — Saures Ipecacuanhaextract. — Kupfer und Mineralwässer. — Volumetrische Antipyrin-Bestimmung. — Constitution des Pilocarpins. — Salicylsäure-Methylester. — Pettenkofer'sche Reaction in der Galle von Cavia. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Fleischconservirungssalze. — Jod eine organische Verbindung. — Elektrolyse der Milch. — Kohlensäurebestimmung in der Luft. — Athembarkeit der Luft. — Bacterieninfection des Bieres. — Ernährung der Algen. — Eine neue Weinkrankheit — Solanin in der Kartoffel. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber das Auftreten und den Nachweis von Urobilin im normalen und pathologischen Harn.

Von Dr. *Adolf Jolles* in Wien.

(Vortrag, gehalten am 11. November d. J. im Wiener medic. Doctorencollegium.)

Die grosse Bedeutung, welche vom klinischen Standpunkte dem Urobilinnachweis im Harn beigemessen wird, erscheint auch vom medicinisch-chemischen Standpunkte gerechtfertigt. Ich habe schon wiederholt Gelegenheit gehabt, zu beobachten, dass in Harnen mit geringem Gallenfarbstoff- respective Bilirubingehalt zuweilen bei mehrtägigem Stehen an der Luft der Gallenfarbstoff absolut nicht mehr nachzuweisen war, statt dessen konnte ich spectroskopisch und auch chemisch nach dem nachstehend ausführlich beschriebenen Verfahren Urobilin mit Sicherheit nachweisen. — Ueber eine spontane Zersetzung des Bilirubins hat bereits *Salkowski**) berichtet, jedoch konnte *Salkowski* aus icterischen Harnen, bei welchen das Bilirubin allmählich verschwand, charakteristische Umwandlungsproducte nicht isoliren.

Die von mir beobachtete Umwandlung des Bilirubins im Urobilin dürfte vermuthlich auf im Harn vor sich gehende Reductionsprocesse zurückzuführen sein, analog der Reduction der Nitrate in Nitrite, welche durch den Lebensprocess gewisser im Harn vorkommenden Bacterien hervorgerufen wird. — Einen weiteren Beleg für die genetische Beziehung des Urobilins zu den Gallenfarbstoffen, respective zu dem Bilirubin bilden die Fäces.

Ich habe weit über 100 Fäces auf Gallenfarbstoffe untersucht, aber bis auf drei Fälle fielen die charakteristischen Reactionen auf Bilirubin stets negativ aus, hingegen konnte ich stets die Anwesenheit von Urobilin constatiren. — Zweifellos ist eine Hauptquelle des Urobilins in den Fäces der Gallenfarbstoff, respective das Bilirubin, welches im Darmkanal zu Hydrobilirubin (Urobilin) reducirt wird.

Ich führe diese Thatsache, welche in der Literatur schon mehrfach bekannt

*) Zeitschr. für physiol. Chemie 12.

gegeben ist, aus dem Grunde besonders an, weil in den meisten Hand- und Lehrbüchern noch immer zum Nachweise von Gallenfarbstoffen in den Fäces die Probe von *Gmelin*, respective andere charakteristische Proben für Bilirubin empfohlen sind.

Was den Nachweis des Urobilins — welches als identisch mit dem Hydrobilirubin *Maly*'s angesehen wird und als solches die diagnostische Bedeutung besitzt — im Harn betrifft, so basirt derselbe bekanntlich auf zwei charakteristische Eigenschaften des Urobilins, auf der grünen Fluorescenz, wenn man den Harn mit Ammoniak stark alkalisch macht, filtrirt und zum Filtrat einige Tropfen Chlorzink hinzufügt und auf den charakteristischen, scharf begrenzten Absorptionsstreifen im grünen und blauen Theile des Spectrums zwischen den *Frauenhofer*'schen Linien *b* und *F*. Bei der grossen Bedeutung, welche dem Nachweise von Urobilin im Harn unter Umständen zukommt, ist es naturgemäss sehr wichtig, zu wissen, ob im Harn auch andere Farbstoffe auftreten, welche ebenfalls die erwähnten zwei charakteristischen Eigenschaften besitzen, und wenn dieses der Fall ist, woher sind dann diese Farbstoffe abzuleiten, respective wie ist ihre Anwesenheit im Harn zu erklären und wie lassen sich dieselben vom pathologischen Urobilin differenziren.

Die Lösung dieser Frage bildete schon längere Zeit den Gegenstand meines Studiums, und ich möchte mir zunächst erlauben, über die Ergebnisse meiner Untersuchungen kurz zu berichten:

Ueberschichtet man einen icterischen Harn vorsichtig mit Salpetersäure, so tritt bekanntlich an der Berührungsstelle ein grüner Ring auf, dann in der nächstfolgenden tieferen Schicht Ringe von blauer, violetter, rother, brauner und gelber Farbe. — Man hat sich nun vielfach bereits bemüht, die Zwischenproducte der Oxydation des Bilirubins festzustellen, ohne dass es jedoch bisher gelungen ist, hinreichend charakteristische Körper darzustellen.

*Maly**) war es vornehmlich, der die Oxydationsproducte näher studirt und vor Allem das Endoxydationsproduct, welchem er den Namen „Choletelin" beilegte, in seiner Zusammensetzung festzustellen versuchte.

Ich habe diese Versuche nach einem anderen Verfahren wiederholt und bin zu Resultaten gelangt, welche von den Ergebnissen *Maly*'s abweichen. — Ich erlaube mir diesbezüglich des Näheren auf meine demnächst erscheinende Abhandlung hinzuweisen und möchte hier nur hervorheben, dass die rothen und braunen Oxydationsproducte durch dieselben charakteristischen Eigenschaften ausgezeichnet sind, welche die Erkennung des Urobilins im Harn ermöglichen. — Allerdings ist das Spectrum des von *Maly* dargestellen Urobilins nach beiden Seiten sehr scharf begrenzt, während das Spectrum der rothen und braunen Oxydationsproducte sowohl über *F* als über *E* hinaus allmählich verläuft und nicht jene scharfe Begrenzung zwischen *b* und *F* erkennen lässt. Wenn wir jedoch erwägen, dass bei der spectroskopischen Untersuchung eines urobilinhaltigen Harnes die charakteristischen Absorptionsstreifen meistens nicht scharf begrenzt, sondern nach beiden Seiten allmählich verwischt erscheinen, so ist es zweifellos, dass die höheren Oxydationsproducte des Bilirubins die analogen Eigenschaften zeigen wie das *Maly*'sche Urobilin, das Reductionsproduct des Bilirubins, welches im Harn häufig constatirt wird.

Nun habe ich ausser den Oxydationsproducten des Bilirubins auch die normalen Harnfarbstoffe zum Gegenstande meines Studiums gemacht und war hauptsächlich bemüht, die Zusammensetzung und die Eigenschaften des normalen Harnfarbstoffes zu studiren.

Es ist mir nun zunächst gelungen, aus grösseren Mengen vollkommen normaler Harne mit normaler Färbung einen Farbstoff zu isoliren, welcher seinen Eigenschaften und seiner Zusammensetzung nach mit grösster Wahrscheinlichkeit als identisch mit dem höchsten Oxydations-

*) Sitzungsberichte der kais. kl. Akademie der Wissenschaften, Bd. 59, I. Abth., Aprilheft.

producte des Bilirubins angesehen werden kann.

Durch diese Thatsache wäre somit der vom physiologisch-chemischen Standpunkte längst vermuthete Zusammenhang zwischen den Gallenfarbstoffen und den normalen Harnfarbstoffen erwiesen, und wir wären im Stande, durch eine unter bestimmten Verhältnissen hervorgerufene Oxydation aus Gallenfarbstoffen direct den gelben Harnfarbstoff darzustellen. Ich war ferner bemüht, aus zahlreichen rothbraun, respective braun gefärbten, concentrirten, normalen Harnen, von welchen mir grössere Quantitäten zur Verfügung standen, den Farbstoff in jedem einzelnen Falle zu isoliren und dessen Eigenschaften festzustellen.

Vorerst sei jedoch erwähnt, dass die zur Untersuchung gelangten Harne sämmtlich bei directer Beobachtung einen charakteristischen Absorptionsstreifen zwischen *b* und *F* erkennen liessen und Fluorescenz nach Alkalisirung mit Ammoniak und Hinzufügung von Chlorzink zeigten, also mit anderen Worten: sie zeigten die zwei Eigenschaften des Urobilins, welche die Erkennung desselben im Harn ermöglichen.

Die Isolirung und nähere Untersuchung der rothbraunen und braunen Farbstoffe aus den verschiedenen Harnproben lieferte das interessante Ergebniss, dass in fünf Fällen die isolirten Farbstoffe die analogen Eigenschaften zeigten wie die rothbraunen und braunen Oxydationsproducte des Bilirubins.

Hieraus geht die wichtige Thatsache hervor, dass zuweilen in Harnen Farbstoffe auftreten, welche mit grösster Wahrscheinlichkeit als identisch mit den höheren Oxydationsproducten des Bilirubins angesehen werden können, dass jedoch diese Farbstoffe auf Grund unserer bisher üblichen Proben zum Nachweis des Urobilins im Harn leicht für Urobilin-Farbstoffe, also für Reductionsproducte des Bilirubins (Hydrobilirubin) gehalten werden können.

Bezüglich des bei der Isolirung der Farbstoffe benutzten Darstellungsverfahrens und der charakteristischen Eigenschaften dieser Farbstoffe, sowie der mit reinem Urobilin durchgeführten Versuche erlaube ich mir des Näheren auf meine in *Pflüger*'s Archiv*) erschienene Abhandlung hinzuweisen. — Aus meinen diesbezüglichen Untersuchungen resultirt die wichtige Thatsache, dass die eigentlichen Urobiline, die Reductionsproducte des Bilirubins, welche richtiger als pathologische Urobiline zu bezeichnen sind, sich wesentlich von jenen im Harn vorkommenden Urobilinarten unterscheiden, welche sich in ihren Eigenschaften mit den höheren Oxydationsproducten des Bilirubins identificiren lassen.

Für letztere Farbstoffe erlaube ich mir die Bezeichnung „physiologische Urobiline" vorzuschlagen.

Diese physiologischen Urobiline sind schon ihrer Natur nach wesentlich verschieden von den pathologischen Urobilinen, den Reductionsproducten des Bilirubins.

Beide Urobilinarten zeigen bei der directen Untersuchung des Harnes ohne weitere Vorbereitungen — wie die diesbezügliche Vorschrift in den meisten einschlägigen Handbüchern lautet — jene charakteristischen Eigenschaften, welche die Erkennung des pathologischen Urobilins ermöglichen: die grüne Fluorescenz und das optische Verhalten. Somit ist es vollkommen begreiflich, dass ein physiologisches Urobilin leicht für ein pathologisches angesehen werden kann, was in Anbetracht der Bedeutung, welche der Anwesenheit des pathologischen Urobilins im Harn unter Umständen beigemessen wird, zu falschen diagnostischen Schlussfolgerungen Anlass geben kann. Eine Differenzirung dieser beiden Urobilinarten im Harn ist somit nicht allein vom chemischen, sondern auch vom diagnostischen Standpunkte sehr wichtig.

Wie ich bereits nachgewiesen habe, sind beide Urobilinarten dadurch wesentlich zu unterscheiden, dass die physiologischen Urobiline nach erfolgter Oxydation mit einer *Hüfl*'schen Jodlösung oder Salpetersäure weder Fluorescenz noch ein eigenartiges Spectrum zeigen, während die pathologischen Urobiline nach der gleichen Behandlung weder in ihrem optischen Verhalten, noch in ihrer Fluorescenz eine Veränderung aufweisen.

*) Archiv für die ges. Physiologie, Bd. 61.

Allerdings ist das in extenso beschriebene Verfahren der vollständigen Isolirung der betreffenden Farbstoffe etwas complicirt und langwierig.

Es lässt sich aber auch das pathologische Urobilin nach einem einfachen Verfahren identificiren. Dasselbe beruht darauf, dass das pathologische Urobilin im isolirten Zustande bekanntlich einen scharf begrenzten Absorptionsstreifen zwischen *b* und *F* erkennen lässt, während die normalen Urobiline einen nach beiden Seiten unregelmässig verlaufenden Absorptionsstreifen zwischen dem grünen und blauen Theile des Spectrums zeigen.

Ferner tritt das pathologische Urobilin im Harn entweder in Form des charakteristischen rothen Farbstoffes auf, welcher namentlich im isolirten Zustande scharf sichtbar wird, oder in Form eines braunen bis braunrothen Chromogens, welches nach erfolgter Isolirung durch Zusatz einiger Tropfen concentrirter Salpetersäure die charakteristische rothe Farbe annimmt. Zum Nachweise des pathologischen Urobilins im Harn ist es nun unbedingt nothwendig, dasselbe möglichst vollständig aus dem Harn zu isoliren, um dann dessen charakteristische Eigenschaften mit Sicherheit feststellen zu können.

Auf Grund zahlreicher vergleichender Versuche erlaube ich mir, nachstehendes empfindliches Verfahren zum Nachweise des pathologischen Urobilins im Harn zu empfehlen:

In einem mit einem Glasstöpsel versehenen Glascylinder fügt man zu 50 ccm Harn 5 ccm einer verdünnten frisch bereiteten Kalkmilchlösung und 10 ccm Chloroform hinzu und schüttelt das Ganze mehrere Minuten kräftig durch. Alsdann lässt man den Cylinder einige Minuten stehen, wobei sich das Chloroform und der Niederschlag zu Boden setzen. Letztere lässt man in eine kleine Porzellanschale abfliessen, dampft auf dem Wasserbade zur Trockne ein, verreibt den Rückstand mit ca. 5 ccm verdünntem Alkohol (ca. 30 Vol.-Procent) unter Zusatz einiger Tropfen concentrirter Schwefelsäure und filtrirt. Bei Gegenwart von pathologischem Urobilin erscheint das Filtrat braunroth bis granatroth, zeigt bei passender Verdünnung das charakteristische scharf begrenzte Spectrum zwischen den *Frauenhofer*'schen Linien *b* und *F*, und zwar näher an *F*, und grüne Fluorescenz der ammoniakalischen mit Chlorzink versetzten Lösung. Schüttelt man einen Theil des Filtrates mit Amylalkohol, so nimmt letzterer den Farbstoff auf und zeigt ebenfalls das sehr scharf begrenzte Absorptionsspectrum.

Ueber Hexamethylentetramin-Jodoform.

Unter Bezugnahme auf die in den beiden letzten Nummern auf Seite 651 und 669 abgedruckten Veröffentlichungen *Konteschweller*'s in Craiova (Rumänien) theilt uns der Verfasser folgendes abgekürzte Verfahren zur Darstellung des Hexamethylentetramin-Jodoforms mit.

26 g Hexamethylentetramin werden in einer Reibschale mit 74 g Jodoform unter Zugabe von absolutem Alkohol trocken gerieben.

Verschreibt nun der Arzt noch eine Lösung von Hexamethylentetramin, z. B. 10 g in 150 g concentrirtem Alkohol, zur wiederholten Befeuchtung der Hände, so ist für das Geruchlosmachen des Jodoforms schon Bedeutendes geleistet.

Ed. Konteschweller.

Cognak-Essenz.

In letzter Zeit wird in den Tagesblättern häufig „Cognak-Essenz" zur Selbstbereitung empfohlen.

Wir würden dem Artikel keine Beachtung schenken, wenn nicht versucht würde, denselben unter der Spitzmarke „Wer den Umsatz heben will, verkaufe Cognak-Essenz" hauptsächlich durch die Apotheken zu vertreiben.

Der Fabrikant behauptet, dass in Folge seiner Annoncen „nicht nur das Präparat abgesetzt, sondern auch der Verkauf von Weingeist in hohem Grade gefördert wird, da der künstliche Cognak seines billigen Preises wegen sogar den Kornbranntwein verdrängt". Das sind ja sehr hübsche Aussichten! Die Apotheken als Concurrenten der Schnaps-

budiken und der Verkauf von Weingeist als Hebungsmittel für die Apotheken.

Es ist ja Jedermanns Sache, wenn er selbst den „fröhlichen Fälscher“ spielen will, wir möchten aber doch im Interesse der Standesehre wünschen, dass sich möglichst wenig Apotheken bereit finden lassen, diesem „Kornbranntwein-Concurrenten“ mit der Deckung durch ihren Namen Vorschub zu leisten. Dr *O. S.*

Einfaches Verfahren zur Untersuchung von Leinöl, Leinölfirniss und Oelfarben.

Von Dr. *Rudolf Hefelmann* und Dr. *Paul Mann.*

Leinöl, Leinölfirniss und Oelfarben werden bekanntlich oft mit Harz und Harzöl verfälscht in den Handel gebracht, während Zusätze von Mineralölen, Rüböl, Baumwollsamenöl und sonstigen fetten Oelen nur selten beobachtet worden sind. Bei weitem am häufigsten begegnet man der Verfälschung mit Harzöl, welche dem Auge des Praktikers leicht entgeht, da bei geringeren Zusätzen die Trockenfähigkeit der Firnisse und Firnissfarben kaum erheblich vermindert wird. Nachtheile stellen sich oft erst nach längerer Zeit heraus.

Zum Nachweis des Harzöles in Leinöl, Firniss und Oelfarben bedienten sich *Aignan* (Compt. rend. **110**, 1273 [1890]) und später *Filsinger* (Chem.-Ztg. 1894, 18. 1005 u. 1867; Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 158) des Polarisationsapparates. Schon *Valenta* (*Dingler*'s J. 253, 420) wies auf die starke Rechtsdrehung des Harzöles als werthvolles Unterscheidungsmittel von den optisch fast völlig inactiven Mineralölen hin, und *Bishop* (J. Pharm. Chem. 1887, 16. 300) und *Peter* (Chem.-Ztg. 1887, Rep. 267) bestimmten die Drehung einer grossen Anzahl von fetten Oelen, wobei sich ergab, dass, abgesehen von Crotonöl und Ricinusöl, nur Sesamöl eine stärkere und Olivenöl eine sehr geringe Rechtsdrehung liefert, während alle anderen fetten Oele, auch Leinöl, entweder optisch inactiv sind oder eine schwache Linksdrehung ergeben. *Peter* erklärte, dass eine deutliche Rechtsdrehung nur von Sesamöl oder Harzöl herrühren könne; prüfe man darauf mit Zucker nach *Baudouin* auf Sesamöl und falle diese Reaction negativ aus, so könne nur Harzöl vorhanden sein. Während *Aignan*, *Valenta*, *Bishop* und *Peter* die durch Blutkohle entfärbten Oele selbst polarisirten, zieht es *Filsinger* vor, bei dunklen Firnissen deren durch wasserfreie Blutkohle entfärbte Lösung in dem dreifachen Volum eines Gewichtes von 2 Vol. Chloroform und 1 Vol. Alkohol im 50 mm-Rohr zu polarisiren (Saccharimeter von *Schmidt & Hänsch.*)

Amsel (Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 73) empfiehlt zum schnellen Nachweis von Harzöl, harzölsauren Metalloxyden und Mineralöl die Verseifungsprobe. Schon *Benedikt* giebt an, dass man unverseifbare Stoffe in fetten Oelen nach der Verseifung an der Trübung erkenne, welche wässriges Ammoniak in der alkalischen Flüssigkeit hervorbringe. Nach *Holde* (Mitth. d. techn. Vers.-Stat. Berlin 7, 75) lässt sich das wässerige Ammoniak durch Wasser ersetzen, wie auch *Amsel* vorschlägt. Bei Gegenwart von Harzöl, harzölsauren Metalloxyden und Mineralölen ist die Verseifungsprobe allerdings verlässlich, bei Gegenwart von Harz dagegen unsicher. Ein mit 20 pCt. Harz eingekochtes Leinöl lieferte uns nach der Verseifung auf Zusatz von Wasser nur eine minimale Trübung und eine normale Verseifungszahl, endlich auch nur eine äusserst schwache Rechtsdrehung im Polarisationsapparat. Hier leistete die Geschmacksprüfung weit mehr als beide erwähnten Proben, die sich nur mit Vortheil zur Erkennung von Kohlenwasserstoffen aus Harz- oder Mineralölen verwerthen lassen.

Weit empfindlicher als die genannten Proben ist die Vorprüfung von Leinöl und Leinölfirniss mittelst des Butterrefractometers, worauf der Eine von uns (*H.*) bereits auf der 1894er Septemberversammlung der sächsischen Analytiker hinwies. Selbst geringe Zusätze von Harz, Harzöl, harzölsauren Metalloxyden und Mineralöl geben sich durch erhöhte Refraction zu erkennen, wie die nachstehenden Belege beweisen sollen. Beobachtung bei homogenem (Natrium-) Licht.

	Refractometerzahl bei 20° C.
Reines Leinöl, frisch . . .	80,5 bis 82,2
Reiner Leinölfirniss . . .	80,5 bis 84,2
Leinöl + 20 pCt. Colophonium	über 100
„ + 10 „ „	94,5
„ + 5 „ „	88,4
„ + 20 „ Harzöl	über 100
Leinölfirniss + 20 pCt. Harzöl	über 100
„ + 10 „ „	92,7
„ + 5 „ „	88,2
„ + 15 Cottonöl	78,7
„ + 15 Rüböl	79,1
Leinöl + 10 pCt. Mineralöl	89,6
Leinölfirniss + ca. 3 pCt. harzölsaures Mangan . . .	84,9

Findet man bei einem Leinöl oder Leinölfirniss bei 25° C. eine 84,5 überschreitende Refractometerzahl, so liegt der Verdacht einer Beimischung von Harz, Harzöl, harzölsauren Metalloxyden oder Mineralöl vor, geht die Refraction unter 80 herab, so wird man auf Zusätze von schwach trocknenden oder nicht trocknenden fetten Oelen zu prüfen haben. Geringere Zusätze letzterer Art, die wohl kaum in praxi vorkommen dürften, können allerdings bei der Refractometerprobe unentdeckt bleiben.

In wie guter Uebereinstimmung sich die Refractometerprobe mit dem Ausfall der chemischen Untersuchung befindet, soll in folgender Tabelle gezeigt werden.

Bezeichnung	Refraction bei 25° C.	Polarisation	Jodzahl	Verseifungszahl	Verseifungs-(Trübungs-)probe
Glättefirniss 1	84,1	schwach —	163,0	188,9	klar
„ 2	84,2	schwach —	167,1	—	klar
„ 3	84,1	schwach —	165,0	—	klar
„ 4	82,8	schwach —	167,5	188,4	klar
„ 5	82,9	schwach —	162,8	188,7	klar
Manganfirniss 1 . . .	80,6	schwach —	172,1	188,9	klar
„ 2 . . .	84,0	schwach —	170,4	186,1	klar
„ 3 . . .	82,9	schwach —	167,7	190,2	klar
Firniss mit 3 pCt. harzölsaurem Mangan 4 .	84,9	± 0	164,8	185,4	leicht getrübt
Reiner Firniss . . .	**80,6—84,2**	**schwach —**	**160—180**	**180—190**	**klar**
Glättefirniss 6	95,8	stark +	143,6	160,8	ganz trübe
„ 7	96,3	stark +	158,3	169,2	ganz trübe
„ 8	89,6	stark +	154,7	169,3	ganz trübe
„ 9	91,9	stark +	153,4	167,5	ganz trübe
Manganfirniss 5 . . .	90,0	stark +	161,1	163,3	ganz trübe
„ 6 . . .	über 100	stark +	129,8	163,6	ganz trübe
Firniss + 20 Harz . .	über 100	schwach +	Säurez. 45,6	197,6	leicht trübe

Aus obiger Tabelle geht zur Genüge hervor, dass alle Firnisse mit normaler Refraction auch nach den Ergebnissen der Hauptprüfung als rein zu erachten sind, und dass andererseits alle Proben mit abnormer Refraction auch nach den Ergebnissen der chemischen Untersuchung als verfälscht anzusprechen sind. Alle Proben bis auf eine waren von hiesigen Händlern als reine Leinölfirnisse verkauft worden; nur die letzte, mit 20 pCt. Harz versetzte, wurde im Laboratorium selbst hergestellt. Von 15 Handelsproben waren 9 rein, 6 mit Harzöl verfälscht; andere Verfälschungen wurden nicht beobachtet.

Ergiebt sich bei der refractometrischen Vorprobe eines Leinöls oder Leinölfirnisses eine Ueberschreitung der von uns beobachteten höchsten zulässigen Grenze von 84,5 bei 25° C., so schlagen wir folgenden Gang für die nähere Untersuchung ein:

A. Die Probe zeigt eine Refraction von 84,5 bis 85,5°.

Die Verseifungsprobe nach *Benedikt-Holde-Amsel* liefert nach Wasserzusatz eine leichte Trübung.

Es ist auf geringe Zusätze von Harz oder harzölsaurem Metalloxyd zu schliessen. (Ein flockiger dunkler, sich bald absetzender Niederschlag bei Manganfirnissen bleibt unberücksichtigt.) Die unten zu beschreibende Polarisationsprobe liefert keine oder minimale Rechtsdrehung, die Verseifungszahlen fallen in die normalen Grenzen, ebenso die Jodzahlen. Eine scharfe Unterscheidung von geringem Zusatz von Harz oder harzölsaurem Metalloxyd ist somit nicht möglich.

B. Die Probe zeigt eine Refraction über 85,5°.

1. Die Verseifungsprobe nach *Benedikt-Holde-Amsel* liefert nach Wasser-

zusatz eine deutliche oder starke milchige Trübung.

Es ist auf Harzöl oder Mineralöl zu schliessen.

a) Die Polarisationsprobe ergiebt minimale Linksdrehung: es liegt Mineralöl vor. Bei Isolirung einer grösseren Menge des Unverseiften erhält man ein fluorescirendes Oel. Jod- und Verseifungszahl erniedrigt.

b) Die Polarisationsprobe ergiebt Rechtsdrehung: es liegt Harzöl vor. Die Alkoholausschüttelung (vergl. unten) giebt auf Zusatz des gleichen Volums Schwefelsäure (specifisches Gewicht 1,624) Blutrothfärbung (*Holde*'s Probe). Bei Isolirung einer grösseren Menge des Unverseifbaren erhält man ein in jedem Verhältniss mit Aceton mischbares Oel. Jod- und Verseifungszahl erniedrigt.

2. Die Verseifungsprobe nach *Benedikt-Holde-Amsel* liefert nach Wasserzusatz eine leichte Trübung.

Es ist auf viel Harz zu schliessen Polarisationsprobe schwach positiv. Hohe Säurezahl, normale oder erhöhte Verseifungszahl, erniedrigte Jodzahl. Bitterer Geschmack.

Auf die theoretisch möglichen, aber in praxi wohl nirgends beobachteten combinirten Fälschungen durch unverseifbare und nicht trocknende verseifbare Oele ist bei vorstehendem Untersuchungsgange keine Rücksicht genommen worden.

Die mehrfach erwähnte Polarisationsprobe führen wir weder in der von *Aignan*, *Valenta*, *Bishop* und *Peter* noch in der von *Filsinger* empfohlenen Weise aus, weil dieselbe in diesen beiden Formen bei dunklen Firnissen als zu mühevoll oder zu wenig scharf erscheint.

Wir schütteln 15 ccm Leinöl oder Leinölfirniss mit 15 ccm absolutem Alkohol im Probirrohr kräftig durch, giessen nach Trennung der beiden Schichten die obere schwach gelb gefärbte alkoholische Schicht in ein zweites Probirrohr, klären dieselbe mit wenig Chloroform und filtriren die Lösung direct in das 100 mm-Rohr des Saccharimeters. Auch die dunkelsten Firnisse liefern bei diesem Verfahren leicht polarisirbare Ausschüttelungen und brauchen weder erst durch Chloroform-Alkoholmischung verdünnt, noch durch Blutkohle entfärbt zu werden. Nach der Polarisation dient die Alkoholausschüttelung noch zur Schwefelsäureprobe auf Harzöl nach *Holde*.

Betreffs der Verseifungsprobe nach *Benedikt-Holde-Amsel* möchten wir noch besonders darauf aufmerksam machen, dass alle Manganfirnisse einen dunklen flockigen Niederschlag liefern, der indess die Lösung nicht milchig trübt und deshalb nicht als Harzöl oder Mineralöl gedeutet werden darf.

Grösser noch als bei Leinöl und Firnissen erscheint der Vortheil der refractometrischen Vorprobe bei Untersuchung der Oelfarben, d. h. der Gemische aus Mineralfarben und Leinölfirniss. Schon die Trennung von Mineralfarbe und Firniss erforderte bisher grosse Mühewaltung, weil die Verdünnung der Oelfarben durch organische Lösungsmittel bei den feinst gemahlenen Mineralfarben fast immer trübe Filtrate lieferte, so dass man zu allerlei Filtermaterial, wie gehärtete Filter mit Blutkohle, greifen musste, um oft erst nach wiederholten Filtrationen klare Oellösungen zu erhalten.

Die Centrifuge löst die Aufgabe der quantitativen Trennung von Mineralfarbe und Firniss in wenig Minuten. Von ölarmen Farben bringt man 5 g, von ölreichen Farben 1 bis 2 g in ein starkwandiges 30 ccm fassendes Probirrohr, setzt 20 ccm Petroläther zu, verschliesst mit einem Korkstopfen, schüttelt kräftig durch, bis nichts mehr an der Wandung klebt und centrifugirt in der *Gerber-Hugershoff*'schen Milchcentrifuge. Nach 3 Minuten langem Schleudern hat sich die Mineralfarbe quantitativ am Boden des Rohres so fest abgesetzt, dass man die Petrolätherlösung des Oeles klar abgiessen kann. Für quantitative Zwecke wiederholt man die Operation noch zweimal mit je 20 ccm Petroläther, um die letzten Oelreste auszuwaschen.

Bleiweiss in Oel ergab bei 3 Parallelversuchen:

	I. pCt.	II. pCt.	III pCt.
Bleiweiss .	87,52	87,44	87,29
Leinölfirniss	12,24	—	12,34

Die Petrolätherlösung wurde im tarirten Verseifungskölbchen (Marke 100 *Schott u. Gen.*) zunächst im siedenden Wasserbad verdampft und der Rückstand darauf im Trockenschrank 15 Minuten bei 100° getrocknet. Das erhaltene Oel reicht zur refractometrischen Prüfung mehr als aus. Nur bei verdächtigen Refractionen wird man sich entschliessen, durch Ausschleudern in 5 bis 6 Röhrchen grössere Mengen des Oels zu isoliren, um Verseifungs- und Jodzahl, Polarisation etc. bestimmen zu können.

Auch für die Untersuchung der Mineralfarbe selbst ist es angenehm, das Material, wie beschrieben, vorbereitet zur Hand zu haben. Das Schleuderverfahren hat sich sowohl bei reinen Blei- und Ockerfarben, wie auch bei Gemischen aus beiden als praktisch bewährt. Es ermöglicht in Verbindung mit der Refractometerprobe in kurzer Zeit ein vollständiges Urtheil über den mineralischen und den Oelantheil einer Oelfarbe zu erlangen.

Dresden, 13. November 1895.

Dr. *Hefelmann*'s
öffentl. chemisches Laboratorium.

Zum Nachweis der Milchsäure im Magensafte.

Da der *Uffelmann*'schen Reaction (Ph. C. **28**, 582) mehrere Fehlerquellen anhaften (Citronensäure, Weinsäure, Traubenzucker u. s. w. geben eine ähnliche Reaction; ferner stört oft die gelbgrüne Färbung des Magensaftes und eine milchig-graue Trübung, welche der Magensaft manchmal in Folge eines Gehalts an Mucin oder Nucleoalbumin beim Zusatz von Eisenchlorid-Karbollösung annimmt, die Beobachtung), hat *Strauss* die genannte Reaction in nachstehender Weise abgeändert:

5 ccm Magensaft werden in einem Scheidetrichter mit 20 ccm Aether ausgeschüttelt; nach Scheidung der beiden Flüssigkeiten lässt man die untere wässerige Schicht ablaufen und fügt Wasser, sowie 2 Tropfen einer Mischung von 1 Theil Eisenchloridlösung und 9 Theilen Wasser hinzu, worauf kräftig umgeschüttelt wird. Eine deutlich grüne Färbung zeigt über 1 ‰, eine schwach grüne Färbung 0,5 bis 1‰ Milchsäure im Magensafte an.

Berl. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 36 u. 37.

Ueber Herstellung einiger Fluidextracte,

welche häufig gebraucht werden, geben die „Verschiedenheiten gleichnamiger officineller Arzneimittel“ von *B. Hirsch* (Verlag von *Ferd. Enke* in Stuttgart 1895), welche Ph. C. **36**, 601 besprochen wurden, Auskunft:

Extractum Frangulae fluidum. a) Der durch 3 bis 4maliges Auskochen mit Wasser gewonnene Auszug aus 4 Theilen Rinde auf 3 Theile verdampft und mit 1 Theil Spiritus gemischt Brit.; b) Percolation mit 1 Spiritus + 2 Wasser Ndrld. S., 3 Spiritus + 7 Wasser Germ., Norv., Russ. 5 Vol. Spiritus + 8 Vol. Wasser U. S.; c) Durchfeuchtung von 100 grobem Pulver mit 5 Glycerin + 45 Weingeist von 0,941 und weitere Percolation mit Weingeist von 0,941 Dan.

Extractum Hamamelidis fluidum. Aus den Blättern a) mit 1 Spiritus + 1 Wasser Germ S., mit 3 Spiritus + 7 Wasser Norv., mit 1 Vol. Spiritus + 2 Vol. Wasser Brit.; b) unter Mitwirkung von Glycerin mit 5 Vol. Spiritus + 8 Vol. Wasser; im Endproduct 10 Vol.-pCt. Glycerin U. S. — Ein mit Spiritus von 60° hergestelltes weiches Extract hat Gall.

Extractum Hydrastis fluidum. a) Mit Spiritus von 70° Ital., mit Spiritus dilutus Austr., Helv., Ndrld., Rom.; b) mit 7 Spiritus + 3 Wasser Germ., Russ., mit 1 Vol. Spiritus + 1 Vol. Wasser Brit.; c) unter Mitwirkung von Glycerin mit Spiritus dilutus Dan., mit 2 Vol. Spiritus + 1 Vol. Wasser U. S., das Endproduct 12,5 pCt. Dan., 10 Vol.-pCt. (= 12,5 Theile nach Gewicht) U. S. Glycerin enthaltend. — Abweichend von den gewöhnlichen Verhältnissen geben 100 Wurzelpulver 150 Fluidextract Austr. — Extr. Hydrastis siccum, mit Spiritus dilutus bereitet, führt Germ. S. Nach Ueberschrift und Schlussworten soll dieses Extract trocken sein, nach der Vorschrift aber nur zur dicken Consistenz verdampft werden. Ein mit Spiritus von 60° hergestelltes weiches Extract hat Gall.

Extractum Rhamni Purshianae fluidum. a) Mit Wasser wiederholt ausgekocht, eingeengt und mit 1/3 Weingeist gemischt Brit.; b) mit Spiritus dilutus U. S., mit 3 Spiritus + 1 Wasser Rom., mit 3 Spiritus + 7 Wasser Germ. S., Norv., Russ.; c) Durch-

feuchtung von 100 grobem Pulver mit 5 Glycerin, 45 Weingeist von 0,941 und weitere Percolation mit Weingeist von 0,941 Dan.; d) Vermischung von 100 Pulver mit 5 Helv., 6 Ndrld. S., 10 Austr. gebrannter Magnesia und Percolation mit Spiritus dilutus Austr., mit 1 Spiritus + 1 Wasser Helv., erst mit 1 Spiritus + 1 Wasser, dann mit 3 Spiritus + 2 Wasser Ndrld. S. — Abweichend von den gewöhnlichen Verhältnissen stellt Austr. aus 100 Rindenpulver 150 Fluid extract her. — Ein dickes wässerig-weingeistiges Extract führt auch Brit.; ein weiches, mit Spiritus von 60° hergestelltes Gall.

Saures Ipecacuanhaextract.

In einem auf der Apothekerversammlung in Bournemouth gehaltenen Vortrag kam *F. C. J. Bird* (s. Pharmaceutical Journal 1895, 158) auf Versuche zu sprechen, die er, angeregt durch die auch in diesen Blättern erwähnten Untersuchungen von *Paul* und *Cownley*, angestellt hatte. Er nahm 24 Unzen Brasil-Ipecacuanha, in die Form von Pulver Nr. 20 der Britischen Pharmakopöe gebracht, in Arbeit und zwar in drei Portionen von je 8 Unzen: A, B und C.

A macerirte er mit 8 Fl.-Unzen Essigsäure ganz nach der in England officiellen Vorschrift, nur mit dem einen Unterschied, dass er die Percolate fractionsweise eindampfte, nach Maassgabe der vor nicht langer Zeit von *Attfield* vorgeschlagenen Methode.

B wurde mit 4 Fl.-Unzen Essigsäure und 8 Fl.-Unzen Spiritus macerirt und mit Spiritus allein percolirt. Der Rest der Wurzel wurde hierauf mit 4 Fl.-Unzen Spiritus und 4 Fl.-Unzen Wasser gut vermischt, nach zwölfstündigem Stehen mit Wasser erschöpft, und die Extractbrühe zur Trockne eingedampft. Diesem trocknen gepulverten Extract wurde dann das erste Percolat zugesetzt, nachdem der Spiritus abdestillirt und es durch Abdampfen zur Sirupconsistenz gebracht worden war, und das ganze wurde getrocknet und gepulvert.

C wurde in Pulverform Nr. 60 gebracht und mit einer Mischung von 1 Fl.-Drachme Eisessig und 8 Fl.-Unzen Spiritus macerirt und mit reinem Spiritus percolirt, und das Percolat nach dem Abdestilliren des Spiritus zur Trockne verdampft. Der Pulverrückstand wurde hierauf mit 4 Fl.-Unzen Essigsäure und 4 Fl.-Unzen Wasser verrührt, zwölf Stunden stehen gelassen, mit Wasser percolirt, das Percolat zur Trockne abgedampft, mit dem ersten, spirituösen gemischt und gepulvert. Die erhaltenen Resultate (die Alkaloidbestimmung nach der Methode von *Ransom*, modificirt durch *Braithwaite* und *Umney*) giebt folgende Tabelle wieder:

Extractmenge aus 8 Unzen Wurzel mit einem Alkaloidgehalt von 1,63 pCt.	Extract-Ausbeute pCt.	Berechn. Alkaloid-gehalt.	Wahrer Alkaloid-gehalt.	Also Verlust pCt.
A. 582 Gran	16,6	9,82	7,18	26,8
B. 632 „	18,06	9,02	7,93	12,08
C. 667 „	19,05	8,56	7,8	8,96.

Es dürfte mithin die Methode C den Vorzug verdienen und sich noch verbessern lassen dadurch, dass das Abdampfen des spirituösen Percolats bei möglichst niedriger Temperatur und Trocknen auf Glasplatten vorgenommen würde. *H. S.*

Die schädliche Einwirkung des Kupfers auf Mineralwässer.

Die „Zeitschr. f. Kohlens. Ind." wendet sich gegen das Ausschänken von Selters- und Sodawasser aus kupfernen Ballons. Alle Mineralwässer, die Salze enthalten, können sich nur in Glas- resp. glasirten Gefässen dauernd halten — niemals aber in irgend welchen Metallgefässen, da die Salze in kurzer Zeit schon eine Oxydation jeden Metalles bewirken. Desshalb müssen die der Zähigkeit des Metalles wegen einzig verwendbaren Kupferballons gut verzinnt sein. Die Verzinnung muss aber mindestens alle 3 bis 4 Jahre, je nach Ingebrauchnahme und Reinhaltung der Ballons neu erfolgen, denn das Zinn ist bis dahin mehr oder weniger von der Kupferfläche verschwunden, und fände nicht rechtzeitig eine Neuverzinnung statt, so würde der Inhalt solcher Ballons Kupferoxyd (Grünspan) aufnehmen. Aber auch das Zinnoxyd wirkt schon als Brechmittel, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man aus einem Ballon früh Morgens ein paar Schlucke des Wassers geniesst, das über Nacht in der Eis- resp. Kühlschlange gestanden hat. Es kann daher nur empfohlen werden, Apparate mit Mischgefässen aus indifferentem Stoffe, Steingut oder Glas, wie sie die Firma *N. Gressler* in Halle a. S. nach ihrer patentirten Construction liefert, zu verwenden.

(Vergl. Ph. C. **26**, 525. **30**, 156.)

Volumetrische Bestimmung des Antipyrins.

Wenn man nach Dr. *M. C. Schuyten* eine wässerige Jodlösung vorsichtig in eine wässerige Antipyrinlösung eintropfen lässt, so verschwindet beim Schütteln der erst gebildete braune Niederschlag, und die Flüssigkeit färbt sich allmählich citronengelb. *Schuyten* hat gefunden, dass unter diesen Umständen 1 Mol. Antipyrin 1 Atom Jod binden kann, dass Jodphenyldimethylpyrazolon, also ein Product entsteht, welches dem von *Knorr* beschriebenen Bromderivat analog zusammengesetzt ist. Es ist nun möglich, die Bildung dieses Körpers in Lösung zur volumetrischen Bestimmung des Antipyrins zu benutzen. Zu diesem Zwecke wurde eine gewogene Menge Antipyrin (0,01 bis 0,05 g) in der 1000-fachen Menge Wasser gelöst und mit einer titrirten Jodlösung (nahezu $^1/_{100}$ Mol. in 500 ccm Wasser) tropfenweise versetzt, bis die Gelbfärbung auch nach einer Stunde noch deutlich war. Folgende Beleganalysen mögen für die Brauchbarkeit der Methode Beweise liefern:

Antipyrin angewandte Menge.	Jodlösung ccm.	Jod g.	Antipyrin gefunden.	Differenz g.
0,0210	3,230	0,014170	0,02055	0,00045
0,0210	3,230	0,014170	0,02055	0,00045
0,0167	2,550	0,011187	0,01622	0,00048
0,0098	1,530	0,006712	0,00973	0,00007
0,0354	5,355	0,023492	0,03406	0,00134

Ein neuer Tropfen wird jedesmal erst dann zugefügt, wenn die Gelbfärbung völlig verschwunden ist. Um die Endreaction genau zu erkennen, ist es nöthig, einen Vergleich mit reinem Wasser anzustellen; der letzte Tropfen wird mitgerechnet. Das Gewicht der vorhandenen Antipyrinmenge wird gefunden durch Multiplication der Jodzahl mit der Constante 1,45. Jodstärke ist hierbei nicht als Indicator zu empfehlen.

Zur Constitution des Pilocarpins.

Nach den Berichten der Berliner pharmaceutischen Gesellschaft (1895, 5. 257) gelang es *v. d. Moer*, aus Pilocarpinhydrochlorat sowohl Cytisin als Oxycytisin herzustellen. Er erhielt, indem er eine Lösung des Salzes mit Chlorwasser dem directen Sonnenlichte aussetzte Cytisin, durch Oxydation von salzsaurem Pilocarpin mit 3 pCt. Wasserstoffsuperoxyd in der Kälte Oxycytisin. Das erhaltene Oxycytisin giebt mit Eisenchlorid eine blaue Färbung, die durch Ammoniakdämpfe in Roth übergeht. Das Pilocarpin scheint ein Dihydroxycytisin oder Hydrohydrooxycytisin zu sein, was weitere Versuche des Verfassers noch bestätigen müssen. *P.*

Darstellung von Salicylsäure-Methylester.

Eine neue Methode zur Wintergrünölgewinnung, die billig ist und zu einem wirklich reinen Producte führt, veröffentlicht *Thayer* im Amer. Journ. of Pharm., wobei er zu 691,0 g Methylalkohol (S.-P. 58 bis 72°) 505,5 g Salicylsäure braucht. Er stellt sich erst auf dem Wasserbade eine gesättigte Lösung der Säure in Methylalkohol dar, und leitet unter Erhitzen am Rückflusskühler bis zum Sieden trocknes Salzsäuregas in die Flüssigkeit, bis nichts mehr absorbirt wird. Dann trägt er nach und nach die übrig gebliebene Säure ein und esterificirt durch die Einwirkung des trocknen Salzsäuregases die Salicylsäure mit dem Methylalkohol. Die Flüssigkeit trennt sich in zwei Schichten, wovon die leichte wässerige Flüssigkeit abgegossen wird, während man die braune ölige Schicht mit destillirtem Wasser wäscht, dann das Oel in gewohnter Weise mit Wasserdampf rectificirt, im Scheidetrichter trennt und mit Chlorcalcium trocknet. Zu achten hat man darauf, dass die Salicylsäure vorher bei 100° getrocknet wird, und absolut trocknes Salzsäuregas zur Wirkung gelangt. Der erhaltene Salicylsäuremethylester stellt dann ein dem aus Gaultheria procumbens oder Betula lenta gewonnenen Wintergrünöl sowohl in Geruch und Geschmack, wie in seinen physikalischen Eigenschaften völlig gleiches Product dar. Er bildet eine gelblich weisse Flüssigkeit vom specifischen Gewicht 1,187 und S.-P. 221°. Die Elementaranalyse ergab reinen Ester ohne Methylalkohol oder andere Producte. *P.*

Die Pettenkofer'sche Reaction in der Galle von Cavia (Cochon d'Inde)

ist bislang nicht zu erzielen gewesen, sondern es gelang nur die Entwickelung einer rothen Farbreaction. Neuerdings ist sie aber *Coronedi* gelungen. Bezüglich der Ausführung muss auf die Originalabhandlung in den Annali di Chimica e di Farmacologia 1895, Augustheft verwiesen werden. *H. S.*

Bücherschau.

Medicinal-Kalender für den Preussischen Staat auf das Jahr 1896. In zwei Abtheilungen. Berlin 1896. Verlag von *August Hirschwald*.

Die erste, vom Regierungs- und Medicinalrath Dr. *A. Wernich* in Berlin herausgegebene Abtheilung des überall bekannten und geschätzten Kalenders enthält wie seither: I. Geschäftskalender, II. Heilapparat und Verordnungslehre und III. diagnostisches Nachschlagebuch. Die zweite Abtheilung enthält auf XXXV und 986 Seiten die Verfügungen und Personalien des Civil- und Militär-Medicinalwesens in Preussen und in sämmtlichen weiteren Deutschen Staaten mit alphabetischem Namenregister. Die Angaben des Medicinal-Kalenders werden mit Benutzung der Ministerialacten gemacht und dürften deshalb allenthalben als möglichst zuverlässige anzusehen sein. g.

Ueber die Beschädigung der Vegetation durch Rauch, eine Beleuchtung der *Borgreve*'schen Theorien und Anschauungen über Rauchschäden. Von Prof. Dr. *von Schröder*. Freiberg i. S. 1895. (*Joh. Stettner.*) 35 Seiten 8^0. Preis 1/2 Mark.

Der auf der 40. Versammlung des sächsischen Forstvereins zu Löbau i. S. am 1. Juli dieses Jahres gehaltene Vortrag behandelt in polemischer, aber anziehender Weise die seit 1849 von *A. Stöckhardt* und später vom Verfasser selbst bearbeitete Forstschädigung durch Hüttenrauch. Das Hauptergebniss der umfangreichen analytischen und forstbotanischen Arbeiten besteht darin, dass weniger die metallischen Rauchbestandtheile, als vielmehr die sauren Gase die Schädigung bewirken. Selbst sehr kleine Mengen schwefliger Säure tödten bei längerer Einwirkung die Pflanzen, indem die Blattorgane diese Säure aufnehmen und dadurch ihren natürlichen Schwefelsäuregehalt vermehren. Aehnlich wirken auch andere saure Rauchbestandtheile. —*r*.

Geschichte der Volksseuchen nach und mit den Berichten der Zeitgenossen, unter Berücksichtigung der Thierseuchen. Von Dr. *B. M. Lersch*. Berlin 1896. Verlag von *S. Karger*, Charitéstrasse 3. 455 Seiten gr. 8^0. Preis 11 Mark.

Unter den zahlreichen Darstellungen der Geschichte der Volkskrankheiten zeichnet sich die vorliegende durch besondere Berücksichtigung der Epizootien aus. In Ermangelung ausreichender Vorarbeiten geschah letzteres meist ohne hinlängliche kritische Sichtung. Der ungeheure Stoff an Citaten macht bei der Gepflogenheit des Verfassers, die lateinischen Anführungen unübersetzt zu lassen (auch dann, wenn sie selbst Uebersetzungen sind) und bei der lediglich chronologischen Ordnung des Stoffes nach Jahrhunderten das Ganze unübersichtlich. Diesem Mangel kann das etwa 120 Stichworte umfassende kaum zwei (!) Seiten Raum einnehmende Register nicht abhelfen: hier hätte ausser umfänglichen Sach- und Namensverzeichnissen eine ausführliche Uebersicht der benutzten Quellen und behandelten Epidemien dem Leser Erleichterung bieten sollen. — Trotz dieser Mängel wird das fleissige, reichhaltige Werk auch ausserhalb der ärztlichen Fachkreise Manchem willkommen sein, der sich über die Geschichte der Menschheit und insbesondere über die der Cultur eingehender unterrichten will, als aus populären Compendien und Feuilletonsammlungen üblicher Weise zu geschehen pflegt. —*y*.

Synthesen zur Erzielung vollkommener Grade menschlicher **Gesundheit** von *L. Volkmann*. Wien 1895. *Georg Szelinski*. k. k. Universitäts-Buchhandlung. 12^0 13 Seiten. Preis 1/5 Mark.

Der Verfasser beobachtete, dass das Waschen des Gesichts und Halses mit kaltem Wasser die Speichelabsonderung vermehrt. Er empfiehlt daher solche Waschungen gegen Schlaflosigkeit, ferner um das Anhaften von Ansteckungsstoffen zu erschweren und die Verdauung zu erleichtern! — Da die grundlegende Beobachtung nur auf Empfindung, nicht auf Augenschein beruht, so nennt der Verfasser seine Auseinandersetzungen „synthetische". Hätte er ein Fremdwörterbuch oder gar einen griechischen „Grundtext" aufgeschlagen, so würde er eine andere Bedeutung von Synthese gefunden haben. Wie er dann seine Gedanken über Diätetik, Therapie und Prophylaxe hätte zusammenfassend bezeichnen sollen, lässt sich mit ernsten Worten allerdings nicht sagen. —*y*.

Gallerie hervorragender Therapeutiker und Pharmakognosten der Gegenwart. Von *B. Reber*, ehemaligem Apotheker in Genf. XII. Lieferung, enthaltend die Biographien und Bildnisse der Professoren *Planchon*, *Beckurts*, *Wefers Bettink*, *v. Nencki*, *Gigli*.

Wie leitet man eine Versammlung? Geschäftlicher Handweiser für Vorsitzende. Von einem Mitgliede des Deutschen Reichstages und des preussischen Abgeordnetenhauses. Berlin. *J. J. Heine*'s Verlag. Geb. 1 Mark.

Der ungenannte Verfasser hat sein Thema in klarer und verständlicher Weise behandelt; die Beantwortung einzelner Fragen vermittelt ein zweckentsprechend abgefasstes Register.

Preislisten sind eingegangen von *C. Erdmann* in Leipzig-Lindenau über Chemikalien, Farben u. s. w.

Verschiedene Mittheilungen.

Fleischconservirungssalze.

Nach *Ed. Polenske* (Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte 1895, 508) enthält das „dreifache Conservirungssalz“ von *Carl Stern* in Wien: 15,5 pCt. Natron, 1,81 pCt. Chlor, 40,4 pCt. Borsäure (B_2O_3), 42,1 pCt. Wasser, Spuren Salpetersäure; es besteht aus etwa

80 Theilen krystallisirtem Borax,
17 „ krystallisirter Borsäure und
3 „ Kochsalz.

Das „Conservirungssalz aus der chemischen Fabrik von Dr. *G. Langbein & Co.* in Leipzig-Sellerhausen“ enthielt 23,36 pCt. Natron, 19,8 pCt. schweflige Säure (SO_2), 5,0 pCt. Schwefelsäure (SO_3), 1,20 pCt. Kohlensäure und 51,0 pCt. Wasser; es bestand also aus etwa

80 Theilen kryst. schwefligsaurem Natron,
20 „ schwefelsaurem Natron

neben wenig kohlensaurem Natron. *R.*

Jod eine organische Verbindung.

Bekanntlich will *Strindberg* (man vergl. Ph. C. **36**, 348) durch Einwirkung von Salzsäure, Salpetersäure und Kaliumpermanganat auf Vaselin Jod erhalten haben. Ein solches Gemisch zeigte nach Versuchen von *Knobloch* (Pharm. Ztg. 1895, 421) allerdings einen auffallenden Jodgeruch, den er aber auch beim Weglassen des Vaselins beobachtete. Daraus ergiebt sich, dass derselbe nicht von Jod, sondern von Ozon, vermischt mit einem flüchtigen Superchloride des Mangans herrührt. *P.*

Die Elektrolyse der Milch.

Nach Versuchen von *Phillips* (Electrician 1895, 479) schied sich bei der Elektrolyse der Milch an der Anode eine weisse schwammige Masse aus, die hauptsächlich aus Caseïn und Fett bestand und später an der Oberfläche schwamm (wahrscheinlich in Folge der anhaftenden Gasbläschen). Die Milch zeigte während der Elektrolyse einen charakteristischen Geruch und reagirte darnach alkalisch. Durch Versuche mit Lackmus wurde festgestellt, dass sich an der Anode eine Säure und an der Kathode Alkali gebildet hatte; es ist dies ein ähnlicher Vorgang, wie er beim Stehenlassen der Milch an der Luft stattfindet, wo durch Bildung von Milchsäure das Caseïn ausgefällt wird. *P.*

Zur Kohlensäurebestimmung in der Luft

benutzt *Rosenthal* (Corresp.-Bl. für Schweiz. Aerzte) ein colorimetrisches Verfahren, welches darauf beruht, dass man die Luft durch eine sehr verdünnte ($^1/_{1000}$ normal) Lösung von Natriumcarbonat, welche mit Phenolphthaleïn roth gefärbt ist, streichen lässt. Enthält die Luft nur wenig Kohlensäure, etwa 0,5 ‰, so wird die Flüssigkeit entfärbt, sobald alles Monocarbonat in Bicarbonat umgewandelt worden ist. Enthält die Luft aber weniger als 0,5 ‰ Kohlensäure, so tritt keine Entfärbung ein, weil bei solch geringem Kohlensäuredruck das Bicarbonat dissociirt wird; die Lösung wird nur etwas blasser.

Die Athembarkeit der Luft, in der eine Kerze bis zum Erlöschen gebrannt hat.

Clowes zeigte durch Versuche, dass eine Kerze erlischt, wenn die Luft weniger als 16,5 pCt. Sauerstoff enthält. Etwa dieselbe Zusammensetzung hat die vom Menschen ausgeathmete Luft, nämlich 3,7 pCt. Kohlensäure, 15,9 pCt. Sauerstoff und 80,4 pCt. Stickstoff. Nach Ansicht mehrerer Physiologen liegt die untere Grenze der Athembarkeit der Luft bei einem Gehalte von 10 pCt. Sauerstoff. Daher ist auch die Annahme falsch, das man, um Rettungsversuche zu unternehmen, nie in einen Schacht steigen dürfe, in dem eine Kerze erlischt. Ein besseres Kennzeichen bietet die Leuchtgasflamme, denn sie erlischt erst, wenn der Sauerstoffgehalt auf 11,3 pCt. gesunken ist. *P.* *Chem. News 72, 177.*

Ueber Bacterieninfection des Bieres durch Luftorganismen

berichten *Brown* und *Morris* im Journ. of the Federated Institutes of Brewing 1895, pag. 14. Das Bier einer Brauerei wurde stets schleimig. Die Krankheit wurde nicht durch den Bacillus viscosus, sondern durch eine Sarcinaart verursacht. Die Quelle der Infection fand sich

nicht in den Brauereiräumlichkeiten, ebensowenig in der angewendeten Arbeitsweise, dagegen wurde die Anwesenheit des Pediococcus in der Luft des Gährkellers festgestellt. Der Bacterienherd aber befand sich in einer nahe liegenden, sehr unsauber gehaltenen Schweineschlächterei, deren Luft, Boden und Schmutz diesen Coccus massenhaft enthielt. Wenn der Wind aus der Richtung der Schlächterei kam, konnte eine bedeutende Vermehrung der Coccen in der Luft des Gährkellers und seiner Umgebung festgestellt werden. Nach Entfernung der Schlächterei war der Uebelstand gehoben. *R.*

Wochenschr. f. Brauerei. 1895, 912.

Ueber die Ernährung der Algen.

Versuche mit Süsswasseralgen von *Molisch* (Naturw. Rundschau 1895, 544) ausgeführt, ergaben nach vorläufigen Mittheilungen folgende Ergebnisse: 1. Die untersuchten Süsswasseralgen brauchen zu ihrer Ernährung, mit Einschränkung bezüglich des Calciums, dieselben Elemente (C, H, O, N, S, K, Mg, P und Fe), wie die höheren grünen Pflanzen. 2. Dabei ergab sich die überraschende Thatsache, dass zahlreiche Algen (Microthamnion, Stichococcus, Ulothrix und Protococcus) des Kalkes völlig entbehren können, während andere, wie Spirogyra und Vaucheria, in einer sonst completen, aber kalkfreien Nährlösung, alsbald zu Grunde gehen. Es verhalten sich demnach gewisse Algen wie die niederen Pilze. Der bisher als richtig anerkannte Satz, dass jede grüne Pflanze Calcium zu ihrer Ernährung benöthigt, ist also nicht mehr allgemein richtig. Dies wirft ein interessantes Streiflicht auf die Beurtheilung der Kalkfunction in der Pflanze, da die Versuche weder für die Annahme *Böhm*'s, dass der Kalk für den Aufbau der vegetabilischen Zelle nothwendig sei, noch für die Ansicht *Löw*'s sprechen, der den Kalk beim Aufbau des Zellkernes und der Chlorophyllkörner eine Rolle spielen lässt. 3. Der von den untersuchten Algen assimilirte Stickstoff musste in gebundener Form dargeboten werden, da sie den freien Stickstoff der Atmosphäre nicht zu assimiliren vermochten. *P.*

Eine neue Weinkrankheit.

Bei mehreren Weinuntersuchungen wurde ein Gehalt an Ameisensäure und ein im Verhältniss zum Alkohol geringer Glyceringehalt gefunden. Die mikroskopische Prüfung ergab Spaltpilze von hammer- und sichelförmiger Gestalt, welche das Glycerin unter Aufnahme des Sauerstoffs der Luft in Glykol und Ameisensäure, gemäss der Gleichung:

$$C_3H_5(OH)_3 + O = C_2H_4(OH)_2 + HCOOH$$

zersetzt und somit den Wein verdorben hatten.

P. Zeitschr. f. Nahrungsm.-Unters., Hyg. etc.

Ueber das Solanin in der Kartoffel.

Um zu erforschen, welchen Einfluss das Alter, die Auskeimung, Belichtung etc. der Kartoffel auf den Solaningehalt derselben hat, unternahm *Klepzow* eine Reihe von Solaninbestimmungen in den Knollen, den Keimen und der Schale von Kartoffeln nach der *Otto*'schen Methode. Die entschälte frische Kartoffel gab im November keine Solaninreaction, im December einer künstlichen Keimung unterworfen, ergab sie in den Schalen 0,11 pCt., in den Keimen 0,19 pCt. krystallinischen Solanins und in dem Fleisch nur eine schwache Reaction. Was die Frage der Schädlichkeit solcher Kartoffeln im Sinne einer Solaninvergiftung betrifft, so ist Verfasser der Meinung, dass die Menge des darin enthaltenen Solanins zu gering zu einer Vergiftung ist. Nach Versuchen von *Clarus* beträgt nämlich die Menge Solanin, welche beim Menschen Vergiftungserscheinungen hervorruft, 0,4 g, eine Menge, welche in 8 kg Kartoffeln enthalten ist. *P.*

Briefwechsel.

Abonnent **Fr. H.** *in* **H.** Die Ofenpolitur „Enameline" von *Prescott & Co.* in New-York bewährt sich sehr gut zum Schwärzen der Oefen und anderer eiserner Geräthschaften im Laboratorium. Die Masse besteht nach meiner Untersuchung aus Graphitpulver, welches mit Natronseife und Glycerin zu einer steifen Paste angestossen ist; die Masse scheint mit Sassafrasöl schwach parfümirt zu sein.

Apoth. **T.** *in* **K.** Die Gallseifen sind meistens nur schön grün gefärbt, enthalten aber keine Galle.

Apoth. **K.** *in* **O.** Crême Iris besteht nach *B. Fischer*'s Untersuchung aus 0,5 Borax, 2 Talkpulver, 10 Zinkoxyd, 87,5 Glycerinsalbe, parfümirt mit Tuberosenextract.

Anfrage. Was ist Chinosol?

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. **A. Schneider** in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren,** bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1^1/_4$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Umsatz-Tagebuch

sehr **bequem** und **übersichtlich**, von den Herren Collegen bestens empfohlen, für 5 Jahre 4 Mark 50 Pfennige, 10 Jahre 6 Mark, dauerhaft gebunden.

A. Drewitz, Apothekenbesitzer
Burg b. Magdeburg.

Morsellen. **Zu Weihnachten** **Morsellen.**

empfehle

meine seit Jahren bekannten **Morsellen** in Ananas, Apfelsine, Apricosen, Kaffee, Chocolade, Citrone, Erdbeer, Gewürz, Himbeer, Kirsche, Marzipan, Maraschino, Nuss-, Pfirsich- und Vanillegeschmack. Sämmtliche Sorten mit der natürlichen Frucht und daher von schönstem Geschmack. Postcolli ganz nach Wunsch sortirt incl. und fr. 9 Mark per Nachnahme resp. vorherige Einsendung. Reizende Kästchen hierzu von 15 Pf. bis 15 Mark.

Echt Königsberger Marzipan

in Stücken und Sätzen Kilo 4 Mark.

Sämmtliche Confituren, Chocoladen, feinste Parfümerien billigst in bester Qualität. Ausführliche Listen umgehend.

Es bittet um frühzeitige Bestellung, damit in der letzten Woche keine Störung des Versandes eintritt.

Apotheker H. Kahle, Königsberg i. Pr.

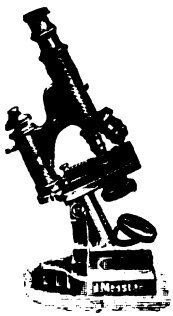
Königsberger Capsules-Fabrik

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** **gegründet 1879**

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **300** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,

Westend b. Berlin.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt:

in seiner einzig rationellen Patentpackung **Jodoformgaze**, welche im Exsiccator getrocknet, auf 30 Gr. Mull: 3 Gr. Jodoform = 10% enthält, zu 34 Pfg. für 1 Meter.

Verbrauch an Jodoform von E. Merck, Darmstadt:
1894: 198 kg.
1895 bis 6. November: 211½ kg.

Lanolin Liebreich. Adeps lanae B.J.D.

Lanolinum purissimum Liebreich à **4 Mark 75 Pf.**

Lanolinum purissimum Liebreich anhydricum à **5 Mark 75 Pf.**

in **bekannter absoluter Reinheit** und **unübertroffener Qualität.**

Adeps lanae B.J.D., wasserfrei à **3 Mark 50 Pf.**

Adeps lanae B.J.D., cum aqua à **3 Mark**

in **absolut geruchfreier Qualität.**

Zu beziehen durch die Herren Grossdrogisten.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik, Martinikenfelde bei Berlin.

Kreosot aus Buchenteer Ph. G. III. spec. Gew. mindestens 1,08.

Guajakol rein, spec. Gew. mindestens 1,12, 15° Cels

Marke: **Hartmann & Mauers, Hannover.**

Marke: **Hartmann & Mauers, Hannover.**

Zu beziehen durch die Medizinal-Drogisten Deutschlands.

Saprol

Kresolum pur. liquefact.
Noerdlinger

Chem. Fabrik **Dr. H. Noerdlinger**, Frankfurt a. M.-Bockenheim.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk.. unter Streifband 3.— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 49. Dresden, den 5. December 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge **XXXVI.** Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Glycerin in Wein und Bier. — Zusammensetzung des Fleischextractes. — Mutterkorn in Mehl und Brod. — Reduction von Stickoxydul. — Schwefel in organischen Verbindungen. — Ueber Pilulae Kreosoti Jasper. — Jodoformgaze betreffend. — Erklärung der Gährungserscheinungen. — Untersuchung des Blutes auf Kohlenoxyd. — Verfälschungen des gemahlenen Pfeffers. — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Neue Siebmaschine. — Bestimmung von Schwefel in Gusseisen, Stahl und Eisensorten. — Margarin in der Butter. — Verfälschungen von Wurstwaaren mit Conserveneiweiss — Bacteriologische Wasseruntersuchung. — Wirkung des Schwefelwasserstoffs auf Pflanzen. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Ueber die Bestimmung des Glycerins in Wein und Bier.

A. Partheil (Arch. Pharm. 1895, 391) führt die Glycerinbestimmung wie folgt aus: 50 ccm Wein oder Bier werden nach Zusatz einer Messerspitze voll Calciumcarbonat bis auf 10 bis 15 ccm eingedampft, die Flüssigkeit dann durch ein kleines Filter in eine ca. 100 ccm fassende Retorte filtrirt und das Filter mit etwas Wasser nachgewaschen. Der Tubus der Retorte wird mit einem Kork verschlossen, durch dessen Bohrung ein mit Vaselin bestrichener Glasstab geht. Die Retorte wird sodann mit einer Kugelvorlage, in deren zweiter Oeffnung ein Kühler eingepasst ist, luftdicht in Verbindung gebracht. Die Retorte bringt man in ein Luftbad, dessen Boden aus Eisenblech besteht, dessen Wände aus mit Wasserglas zusammengeklebter Asbestpappe gebildet sind und welches mit einem Stück Asbestpappe zugedeckt ist; in dem abnehmbaren Deckel befindet sich ein Thermometer.

Man destillirt nun anfangs bei gewöhnlichem Luftdruck bis fast zur Trockne, indem man das Luftbad auf 120° erhitzt. Während der Destillation wird die Vorlage durch aus der oberen Oeffnung des Kühlers abfliessendes, auf die Vorlage fallendes Wasser gekühlt. Ist die erste Destillation bei 120° beendet, so lässt man die Retorte auf ca. 60° abkühlen, evacuirt den Apparat durch eine Wasserstrahlluftpumpe, welche möglichst mit Manometer und Rückschlagventil versehen ist. Ist fast bis auf die Tension des Wasserdampfes evacuirt, so erhöht man die Temperatur des Luftbades auf 180° und setzt hierbei unter einem Druck von 25 bis 30 mm die Destillation noch 1½ Stunden fort. Dann lässt man unter Aufhebung der Druckverminderung abkühlen, bringt durch die Bohrung des Stopfens etwa 10 ccm Wasser in die Retorte und destillirt nochmals bei 120° und bei gewöhnlichem Druck soweit als möglich ab. Das Glycerin befindet sich nun vollständig in der Vorlage.

Ist das Destillat in Folge Uebespritzens gefärbt, so muss es nochmals in der gleichen Weise destillirt werden.

Das Destillat wird in einen *Erlenmayer*schen Halbliterkolben gespült, Vorlage und Kühler nachgespült und auf ca. 200 ccm verdünnt. Dann löst man in der Flüssigkeit

8 bis 10 g Natriumhydroxyd, versetzt mit 5 proc. Permanganatlösung, bis die anfangs grüne Färbung in Blauschwarz übergegangen ist, und erwärmt sodann eine Stunde auf dem Wasserbade. In die heisse Mischung leitet man sodann gasförmige schweflige Säure bis zur Entfärbung, versetzt mit 20 ccm Eisessig, erhitzt auf dem Wasserbade in einer Porzellanschale bis die schweflige Säure völlig verjagt ist und fällt schliesslich die gebildete Oxalsäure mit Chlorcalcium aus der wieder auf ca. 200 ccm verdünnten essigsauren Flüssigkeit aus. Das gefällte Calciumoxalat und Calciumsulfat sammelt man auf einem Asbestfilter, wäscht aus bis das Waschwasser gegen Permanganatlösung indifferent ist und bestimmt nach Lösung des Calciumoxalates in verdünnter Schwefelsäure unter Erwärmen die Oxalsäure durch Titriren mit Kaliumpermanganatlösung von bekanntem Gehalt. 316 Th. Permanganat entsprechen 460 Th. Glycerin. *R.*

Ueber die Zusammensetzung des Fleischextractes.

Von *J. König* und *A. Bömer*.

Fleischextract enthält zunächst alle die Bestandtheile, welche in kaltem Wasser löslich sind, nämlich 1. die Stickstoffverbindungen (Kreatin, Kreatinin, Sarkin, Xanthin, Carnin, Inosinsäure, Harnsäure und Harnstoff); 2. die stickstofffreien Stoffe (Milchsäure, Buttersäure, Inosit, Glykogen); 3, den grössten Theil der Salze (die Chloride und Phosphate der Alkalien). Eine offene Frage war es bis dahin, ob das Fleischextract neben obigen Fleischbasen noch Leim oder sonstige Umwandlungsproducte der Stickstoffsubstanz des Muskelfleisches enthalte. Die Untersuchungen, welche Verfasser in dieser Richtung anstellten, ergaben:

1. Die bisherige Annahme, dass das Fleischextract neben den Extractstoffen Leim enthalte, ist nicht zutreffend; der Gehalt an Leim ist jedenfalls nur von untergeordneter Art.

2. Das Fleischextract enthält nicht zu unterschätzende Mengen Albumosen.

3. Pepton ist im Fleischextract nicht oder nur in äusserst geringer Menge vorhanden.

4. Auch Amido- oder Säureamid-Verbindungen sind im Fleischextract nicht oder nur in geringer Menge vorhanden.

5. Dagegen ist die Menge des Ammoniakstickstoffs nicht immer zu vernachlässigen.

6. Der Hauptbestandtheil der Stickstoffverbindungen des Fleischextractes besteht aus Fleischbasen; neben diesen und den obigen Stickstoffverbindungen verbleibt nur eine geringe Menge organischer, durch Phosphorwolframsäure nicht fällbarer Stickstoffverbindungen (vielleicht Inosinsäure, Harnsäure etc.).

Bezüglich der chemischen Untersuchung der Fleischextracte ergab sich:

1. Die Fällung mit 80 proc. Alkohol nach der alten *Liebig*'schen Vorschrift kann keinen Maassstab für die Art der Stickstoffverbindungen und für die Beschaffenheit des Fleischextractes abgeben.

2. Zur Beurtheilung der Fleichextracte ist eine Bestimmung der Albumosen durch Aussalzen der wässerigen Lösung mit Ammon- bezw. Zinksulfat unerlässlich. Hierbei wird die wässerige Lösung mit dem betreffenden festen Salz bis zur völligen Sättigung unter stetem Umrühren versetzt und der Niederschlag mit einer gesättigten Lösung des Salzes ausgewaschen.

Die Fällung mit Ammonsulfat wird zweckmässig wie üblich gewogen und die Menge der Albumosen durch Bestimmen und Abziehen des Ammonsulfats im gewogenen Rückstand berechnet.

Der Niederschlag mit Zinksulfat kann direkt zur Bestimmung des Stickstoffs nach *Kjeldahl* benutzt werden.

3. Das Filtrat der Aussalzung wird durch die Biuretreaction, eventuell nach Entfärben mit Thierkohle, auf Pepton geprüft. Verläuft die Reaction negativ, so sind Peptone nicht oder nur in zu vernachlässigender Menge vorhanden.

4. Eine Bestimmung des Ammoniaks im Fleischextract — durch Destillation einer wässerigen Lösung mit gebrannter Magnesia — ist wünschenswerth.

5. Hat sich das Fleischextract als frei von Pepton erwiesen, so kann der mit Phosphorwolframsäure erhaltene Niederschlag, d. h. der Stickstoff desselben, nach Abzug des Stickstoffs in Form von (Leim + Albumosen + Ammoniak) als auf Fleischbasen entfallend angesehen werden.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Fällung mit Phosphorwolframsäure, bezw. das Filtrat der ersten nach etwa 1 Tage er-

haltenen Fällung, zur Abscheidung aller fällbaren Basen genügend lange (5 bis 7 Tage) stehen bleiben muss.

6. Die Differenz zwischen Gesammtstickstoff minus Stickstoff in Form von (Leim + Albumosen + Fleischbasen + Ammoniak) giebt einen Maassstab für die Menge der sonstigen im Fleischextract vorhandenen, durch Phosphorwolframsäure nicht fällbaren Stickstoffverbindungen. *R.*

Zeitschr. f. analyt. Chem. 1895, 548.

Nachweis von Mutterkorn in Mehl und Brod.

M. Gruber (Arch. f. Hyg. XXIV, 228) bestimmt selbst sehr geringe Mengen von Mutterkorn im Mehl oder Brod auf mikroskopischem Wege. Einige Milligramme Mehl oder Brod werden in einigen Tropfen Wasser auf dem Objectträger vertheilt, dann wird ein Deckglas aufgelegt und über der Flamme bis zum Aufkochen erhitzt, wodurch die Stärke verquillt und die Trümmer des Mutterkorns für eine ungestörte Betrachtung zugänglich gemacht werden. Man untersucht das Präparat am besten zunächst bei 100 bis 120facher Vergrösserung, verdächtige Formelemente werden dann bei 300 bis 400facher Vergrösserung genauer angesehen. Die Mutterkornpartikel fallen durch starke Lichtbrechung (in Folge ihres Fettgehaltes), durch die dunkelviolette Färbung der Rindentheile und die grüngelbe Färbung der Marktheile, sowie durch ihre eigenartig gekerbte Contur auf.

Vergleichspräparate hergestellt aus Mischungen mit bekanntem Gehalte an Mutterkorn ermöglichen eine annähernde quantitative Bestimmung. *R.*

Ueber die Reduction von Stickoxydul durch die Metalle in Gegenwart von Wasser.

Sabatier und *Senderens* hatten schon früher beobachtet, dass das Stickoxyd durch feuchtes metallisches Zink langsam zu Stickoxydul und weiter zu Stickstoff reducirt wird. Neuerdings ist es gelungen, Stickoxydul in Lösung durch Magnesium, Zink, Eisen und Aluminium zu Stickstoff zu reduciren, gleichzeitig wird etwas Ammoniak gebildet. *P.*

Compt. rend. 1895, 1212.

Bestimmung des Schwefels in organischen Verbindungen.

Das nachstehend beschriebene Verfahren von *A. v. Asbóth* ist dem kürzlich von *Edinger* (Ph. C. **36**, 498) angegebenen ähnlich, unterscheidet sich aber dadurch von letzterem, dass es für alle schwefelhaltigen Substanzen, die nicht allzu flüchtig sind, anwendbar ist.

In einem Nickeltiegel wird 1 g gepulverte Substanz mit 10 g calcinirter Soda und 5 g Natriumsuperoxyd gemischt und die Mischung mittelst einer kleinen Flamme erwärmt, so dass der Tiegel von derselben nicht berührt wird. Wenn die Mischung zusammensintert und zu schmelzen beginnt, verstärkt man die Flamme und erhitzt so lange, bis die Schmelze dünnflüssig geworden ist. — Es ist nothwendig, die Menge des Natriumcarbonats und des Natriumsuperoxyds in den vorgeschriebenen Verhältnissen anzuwenden, da unter anderen Bedingungen (z. B. wenn man nach *W. Hempel* 2 Theile Na_2CO_3 und 4 Theile Na_2O_2 verwendet) Verpuffung eintritt. Auch verpufft das Gemisch, wenn man direct zu stark erhitzt. Die erkaltete Schmelze wird mit Wasser aufgenommen, die Lösung filtrirt, mit bromhaltiger Salzsäure angesäuert und so lange gekocht, bis der Bromgeruch verschwunden ist. In der so gewonnenen Lösung kann man die Schwefelsäure direct mittelst Chlorbaryums bestimmen.

Die Methode eignet sich auch zur Bestimmung des Schwefels in Flüssigkeiten und Extracten; die Flüssigkeiten (Wein, Harn etc.) wären hier zuvor im Nickeltiegel auf Sirupconsistenz einzudampfen, und zwar vermischt man zweckmässig 5 g Natriumcarbonat mit der ursprünglichen Flüssigkeit, ehe man mit dem Eindampfen beginnt. Zu dem sirupförmigen Rückstande setzt man noch 5 g Natriumcarbonat und 5 g Natriumsuperoxyd hinzu und rührt die Masse mittelst eines Platindrahtes vorsichtig zusammen. Es tritt eine energische Reaction ein, doch lassen sich mit einiger Sorgfalt alle Verluste vermeiden. Die Masse wird dann zunächst über kleiner Flamme, dann bei höherer Temperatur erhitzt, bis die organische Substanz verbrannt ist.

Eine Bestimmung des Schwefels nach dieser Methode in festen Substanzen kann innerhalb 2 bis 2½ Stunden, in Flüssigkeiten innerhalb 6 bis 7 Stunden ausgeführt werden.

Chem.-Ztg. 1895, 2040.

Ueber Pilulae Kreosoti Jasper.

In Nr 47 der Pharmaceutischen Centralhalle vom 21. November 1895 befindet sich ein Artikel des Herrn Dr *Schujnen*, Venloo, in dem genannter Herr die Leichtlöslichkeit obengenannter Pillen zu verdächtigen sucht. Ich erwidere darauf Folgendes:

Die leichte Löslichkeit meiner Kreosotpillen ist mir bereits durch eine Autorität, wie Herr Professor Dr. *Sommerbrodt*, in Nr. 10 der Berliner klinischen Wochenschrift vom 7. März 1892 bestätigt worden. Ausserdem sind von mehreren praktischen Aerzten die Excremente von Patienten, denen Pilulae Kreosoti *Jasper* verordnet waren, genau untersucht worden, wobei festgestellt wurde, dass auch nicht eine einzige unverdaute Pille aufgefunden werden konnte.

Diese in praxi gemachten Versuche beweisen wohl am besten die Leichtlöslichkeit meiner Kreosotpillen.

Aber auch im Reagensglase kann die Leichtlöslichkeit meiner Pillen von jedem Fachmanne nachgeprüft werden, da eine Pille in Wasser von 37° C. (Körpertemperatur) 2 bis 3 Stunden digerirt, derartig erweicht ist, dass sie leicht zwischen den Fingern zerrieben werden kann, eine Thätigkeit, welche der Magen bekanntlich fortdauernd ausübt. Wird zu dem Lösungsversuche Wasser, dem etwas Pepsin und Salzsäure zugesetzt ist, verwendet, so ist die Pille in bedeutend kürzerer Zeit, als anfangs angegeben, erweicht.

Was den Ueberzug meiner Kreosotpillen anbelangt, so besteht derselbe nur aus Zucker. Tragantgummi oder gar Talg, wie Herr Dr *Schujnen* anzugeben beliebt, wird von mir zum Dragiren nicht verwendet. Wie Talg überhaupt zu einer derartigen Manipulation soll benutzt werden können, ist mir wie wohl Jedem, der vom Dragiren etwas versteht, absolut unerfindlich.

Wenn Herr Dr. *Schujnen* ein Präparat, welches von ärztlichen Autoritäten des In- und Auslandes als gut und zweckmässig anerkannt wird (Herr Professor Dr. *Goll* in Zürich nennt es das vollkommenste Kreosotpräparat), angreift, so sollte er auch den Beweis erbringen, dass er thatsächlich frische Pilulae Kreosoti *Jasper* zu seinem Versuche verwendet hat. Hierfür bleibt er aber jeden Beweis schuldig.

Da ich nun festgestellt habe, dass Kreosotpillen unter meinem Namen in den Handel gebracht werden, die **nicht** aus meiner Fabrik stammen, so erscheint es wohl nicht ausgeschlossen, dass ein derartiges Präparat Herrn Dr. *Schujnen* vorgelegen hat, denn die Bezugsquelle der untersuchten Kreosotpillen giebt genannter Herr ja nicht an. Ich vermag aber nur die Garantie für solche Präparate zu übernehmen, die direct von mir bezogen werden, bei indirectem Bezuge muss jeder Fabrikant eine Garantie ablehnen.

Chemische Fabrik von ***Max Jasper***,
Bernau (Mark).

Jodoformgaze betreffend

erhielt die Redaction die nachstehend abgedruckten Zuschriften:

I.

Auf die Auslassungen der Herren *Immenkamp* und *Zelis* in Nr. 47 der Pharmaceutischen Centralhalle habe ich Folgendes zu erwidern:

1. Ich habe nicht unbefugt in die Polemik eingegriffen, sondern bin dazu durch die Angriffe des Circulars der Firma *Severin Immenkamp* gezwungen worden.

2. Es wurde in meiner Entgegnung nirgends gesagt, dass mir Jemand eine Methode vorgeschrieben habe und ist dies natürlich auch nicht von Seite der Firma *Lindner & Co.* geschehen.

3. Mit meiner ersten Einsendung habe ich der Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle die Unterlagen zugestellt, welche mich zu der Behauptung berechtigten, Herr *Zelis* habe betreffs dessen was Herr Dr. *Goldberg* bezeugt und gesagt haben soll, nicht der Wahrheit gemäss referirt und geht daraus auch hervor, dass mein College sich gegen diese Aussagen verwahrte.

4. Die Untersuchungen von Jodoformgaze habe ich auch für andere Firmen stets nach den Grundsätzen ausgeführt, wie dies bei den in Frage stehenden Analysen geschehen ist.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass es mich lebhaft interessirt hat, aus einem Inserat in Nr. 47 der Pharmaceutischen Centralhalle zu ersehen, dass die Firma *Severin Immenkamp* die Jodoformgaze jetzt in einer Weise deklarirt, die keinen Zweifel an dem Gehalt derselben zulässt.

Chemnitz, den 22. November 1895.

Hochachtungsvollst
Dr. *C. Huggenberg.*

II.

Indem ich Bezug nehme auf das der Nr. 44 der Pharmaceutischen Centralhalle beigelegte Circular der Firma *Severin Immenkamp* vom 3. September 1895 und die Auslassungen des Herrn *Zelis* in Nr. 47 derselben Zeitschrift S. 673, erlaube ich mir Ihnen mit der Bitte um Veröffentlichung desselben Folgendes zu erklären.

In dem erwähnten Circular heisst es wörtlich: „Die einfachste, bei mir stets angewandte und immer zufriedenstellende Resultate gebende Methode zur Bestimmung des Jodoformgehaltes der Jodoformgaze ist die, die Jodoformgaze nach vorausgegangener Behandlung im Exsiccator mit Aether zu extrahiren, die ätherische Lösung einzudampfen und das Jodoform direct zu wägen. Ich berufe mich dabei auf das Zeugniss des Herrn Dr. *Goldberg*, Chemiker an den techn. Staatslehranstalten in Chemnitz, der viel mit Jodoform gearbeitet, stets nach dieser Methode verfahren und dieselbe als praktisch bewährt befunden hat."

Es wird sonach mein Zeugniss dafür angerufen, dass zur Bestimmung des Jodoformgehalts der Jodoformgaze die von der genannten Firma angepriesene Aetherextractionsmethode von mir angewandt und für praktisch bewährt befunden worden sei. Eine andere Auslegung verbietet der Zusammenhang, übrigens auch der von der Firma *S. Immenkamp* verfolgte Zweck. Ich habe hierauf zu erklären.

1. Bestimmung von Jodoform in Jodoformgaze und chemisches Arbeiten mit Jodoform überhaupt sind verschiedene Dinge.

2. Die Firma *S. Immenkamp* hat von mir weder ein Zeugniss verlangt noch erhalten. Die Berufung auf meine Person war ungerechtfertigt und meiner Ansicht nach unerlaubt.

3. In einer von dem Beamten der Firma *S. Immenkamp*, Herrn *Zelis*, gesuchten gelegentlichen Besprechung habe ich diesem persönlich auf das Bestimmteste erklärt, dass ich in der Analyse der Jodoformgaze keine speciellen Erfahrungen besitze, habe ihn auch befragt, welche bei der Analyse zu berücksichtigenden Zusätze zur Jodoformgaze z. Z. üblich seien, worauf er antwortete, dass Glycerin sowie Colophonium zur Anwendung kämen, und dass er Glycerin zu nehmen pflege. Schon aus jener Frage hätte Herr *Zelis* als Fachmann ersehen müssen, dass ich zur Analyse der Jodoformgaze die von ihm angewandte Methode nicht für geeignet halten konnte.

4. In einem an meinen Sachwalter gerichteten Brief vom 16. November 1895 schreibt die Firma wörtlich:

„Ich bitte Sie nun, Herrn Dr. *Goldberg* mitzutheilen, dass

a) der Passus 5 meines Rundschreibens vom 3. September 1895 sich auf einen Bericht meines Herrn *Zelis* stützt, welcher einige Tage vorher mit ihm Rücksprache genommen hatte;

b) Herr *Zelis* den Satz des Rundschreibens, der Herrn Dr *G.* betrifft, im Anschlusse an sein Schreiben vom — wie folgt interpretirt: „Ich berufe mich dabei auf das Zeugniss des Herrn Dr. *G.*, der viel mit Jodoform (nicht Jodoformgaze) gearbeitet, stets nach der Methode der Eindampfung und der directen Wägung gearbeitet und dieselbe als praktisch bewährt befunden hat Ich schliesse mich dieser Erklärung an und hoffe, dass solche Ihrem Auftraggeber genügt."

Somit geben die Firma *S. Immenkamp* und Herr *Zelis* selbst zu, dass ich dasjenige, was nach der allein möglichen Auslegung des Circulars auf mein Zeugniss gestellt worden war, weder bezeugt noch überhaupt ausgesagt habe.

Chemnitz, 22. November 1895.

Mit vorzüglichster Hochachtung
Dr. *Alwin Goldberg,*
Lehrer der Chemie an den technischen Staatslehranstalten.

Erklärung der Gährungserscheinungen.

Aus einer Arbeit von *E. Prior* in Nürnberg (Vortrag: Freie Vereinigung bayerischer Vertreter der angewandten Chemie, Bayreuth 1895) entnehmen wir nachstehende interessante Angaben über Gährung.

„Zieht man in Betracht, dass nur solche Substanzen zur Ernährung der Hefe dienen können, welche die Hefenmembran zu durchdringen vermögen, so beruht das Verhalten der Hefennährstoffe, bezw. deren Assimilation durch die Hefenzelle, in erster Linie auf osmotischen Gesetzen und ist abhängig von der Beschaffenheit oder Dichte der Zellmembran und dem Diffusionsvermögen der Nährstoffe selbst.

Die Hefenzelle folgt zwar, ebenso wie das von anderen Zellen bekannt ist, nicht immer den osmotischen Gesetzen, da physiologische Aenderungen auch hier Verschiedenheiten bewirken."

„Aus dem verschiedenen Diffusionsvermögen der Zucker ergiebt sich ihr Verhalten bei der Gährung, wenn dieselben, wie dies in den Brauereiwürzen der Fall ist, in Mischung nebeneinander vorhanden sind:

Zunächst wird der Rohrzucker, hierauf die Dextrose, Lävulose, Maltose und schliesslich die Isomaltose vergohren.

Man darf sich die Vergährung der Zucker aber nicht so vorstellen, als ob dieselben nacheinander vergohren würden, sondern die Zucker vergähren neben einander in der Art, dass von den leichter diffundirbaren Zuckern mehr, von den schwieriger diffundirbaren gleichzeitig weniger vergohren wird.

Die Folge hiervon ist, wie ich für Rohrzucker nachgewiesen habe, dass dieser nach den ersten drei Tagen der Hauptgährung schon vollständig verschwunden ist, während von den anderen Zuckern nur ein Theil vergohren war. Es findet im Verlaufe der Gährung bei Abnahme des Gesammtzuckergehaltes also eine Anreicherung des Zuckerrestes der gährenden Flüssigkeit mit schwerer diffundirbaren Zuckern und somit auch eine Verlangsamung der Gährung statt, wie wir dies thatsächlich beobachten.

Die enzymatische Wirkung der Hefe während der Gährung scheint auf die leichtere und schwierigere Vergährbarkeit keinen Einfluss auszuüben und ist keinesfalls der allein maassgebende Factor, denn sonst könnte Rohrzucker, welcher zuvor durch das Hefeninvertin gespalten werden muss, nicht rascher vergähren, als Dextrose für sich, und Maltose nicht rascher als die nach *Lintner* leichter hydrolysirbare Isomaltose. Es ist lediglich das höhere Diffusionsvermögen des Rohrzuckers, welches dessen schnellere Vergährung bewirkt, ebenso wie es dem grösseren Diffusionsvermögen der Maltose gegenüber demjenigen der Isomaltose zugeschrieben werden muss, dass erstere in grösserer Menge vergährt."

„Die Gährung wird, wie jede osmotische Erscheinung, durch Bewegung gefördert. Auch Temperaturerhöhung begünstigt die Gährung. Unter Mitwirkung aller günstigen Umstände, Temperatur, Bewegung und Luftzufuhr, sowie Beseitigung der die Gährung hemmenden flüchtigen Gährungsproducte ist es mir gelungen, die Würzenzucker auch mit solchen Hefen vollständig zu vergähren, welche bisher einen erheblichen Theil derselben selbst unter günstigen Gährungsbedingungen unvergohren zurückliessen.

Aus dem Wettkampfe, der sich abspielt wenn mehrere Hefen zugleich in der zu vergährenden Flüssigkeit sich befinden, geht diejenige mit höherem Durchlässigkeitsvermögen als Sieger hervor, denn dass höhere Durchlässigkeitsvermögen befähigt die Hefe gleichzeitig zu grösserem Widerstande gegen gährungshemmende Einflüsse.

Was für die Hefe in dem Kampfe gegen andere Hefen, z. B. wilde Hefen gilt, gilt auch gegen andere Mikroorganismen und erklärt uns die bekannte Thatsache, warum nieder vergährende Hefen nicht so widerstandsfähig und warum nieder vergohrene, d. h. mit träge vergährenden Hefenrassen erzeugte Biere weniger haltbar sind. Auch das Vermehrungsvermögen der Hefe wird von ihrem Durchlässigkeitsvermögen beeinflusst; im Allgemeinen findet man, dass hochvergährende Hefen auch grösseres Vermehrungsvermögen besitzen. Es kommt aber bei nieder vergährenden Hefen vor, dass sie rascher angähren, also im Anfang der Gährung mehr Zucker spalten und oxydiren, als hoch vergährende, hingegen eine geringere Vermehrung zeigen und in der Gährung, sobald der grösste Theil der leicht diffundirenden Zucker aufgebraucht ist, zurückstehen, während höher vergährende Hefen im ersten Stadium der Gährung viel Zellen erzeugen und weniger Zucker zersetzen, alsdann aber vermöge der grossen Anzahl junger, gährtüchtiger Zellen die andere Hefe bald überholen.

Die Membran der jungen Zellen besitzt ein grösseres Durchlässigkeitsvermögen als diejenige der älteren; eine junge, gährtüchtige Hefencultur vergährt deshalb die Würzen höher als eine ältere.

Auch beobachtet man oft genug in der Praxis, dass eine geringere Hefengabe höher vergohrene Würzen liefert, als eine grosse, da in ersterem Falle mehr junge Hefenzellen von grösserem Durchlässigkeitsvermögen erzeugt werden, als in letzterem.

Bekanntlich wird die Gährung in der Praxis in zwei Phasen durchgeführt; das erste Stadium, die Hauptgährung, geht im Bottich, das zweite, die Nachgährung, in Fässern vor sich. Die Hauptgährung wird bei etwas höherer Temperatur geführt als die Nachgährung. Erstere ist beendet, wenn sich die gebildete Hefe zum grössten Theil am Boden des Bottichs abgesetzt hat und die in der vergohrenen Würze schwebende Hefe für das blosse Auge sichtbare Klümpchen bildet. Die Klümpchenbildung der Hefe beruht auf der Absonderung von Pilzschleim, welcher nach den Untersuchungen *Hansen's* [ein gelatinöses, aus Strängen und

Platten bestehendes Netzwerk darstellt. Die Pilzschleimausscheidungen sind bei verschiedenen Hefen verschieden, indem einige leichter Klümpchen im Bottiche bilden, als andere. Die Klümpchenbildung tritt vorzugsweise in gewissen Stadien der Gährung, wenn die Hauptmenge der leicht vergährbaren Zucker aufgebraucht ist und bei niederen Temperaturen ein und bildet mit die Ursache der Würzenklärung und des Stillstandes der Gährung.

In der ersten Phase der Klümpchenbildung überzieht sich die Membran der Hefe mit Pilzschleim. Hierdurch wird das Durchlässigkeitsvermögen der Hefenzelle vermindert, weil die Pilzschleimschicht gleichsam eine zweite Membran, aber von viel geringerem Durchlässigkeitsvermögen bildet, welche nur sehr wenig Nährstoffe durchlässt. Da zur Zeit der Pilzschleimbildung in der Hauptsache nur schwieriger diffundirbarer Zucker zugegen ist, hört die Gährung auf. Führt man die Gährung bei hoher Temperatur, z. B. bei 25°, so wird die Klümpchenbildung nicht oder nur in geringem Maass beobachtet, und die Gährung verläuft in einer Phase. Die sogenannten wilden Hefen, von welchen eine Anzahl Bierkrankheiten, Nachtrübungen, Geschmacksverschlechterungen und dergleichen veranlasst werden, sind unter den Verhältnissen, wie sie bei der Hauptgährung obwalten, nicht zur Pilzschleimausscheidung und Klümpchenbildung geneigt, und ist dies wohl mit die Ursache, warum die wilden Hefen mit in das Lagerfass gelangen und darin, in Folge ihres hohen Durchlässigkeitsvermögens und ihrer grossen Widerstandsfähigkeit gegenüber den Ausscheidungsproducten in der Regel früher oder später, sobald eben günstige Bedingungen eintreten, zur Entwickelung gelangen und vielfach Schaden verursachen.

Die Nachgährung im Lagerfass wird durch die mitgebrachte Hefe veranlasst und geht, in Folge des bei niederer Temperatur geringeren Durchlässigkeitsvermögens der Hefe und weil dieselbe auf Kosten der schwieriger vergährenden Isomaltose erfolgt, langsam von Statten, jedoch tritt die Gährung in der Regel bald ein, was zum Theil auf erneute Sauerstoffaufnahme der Hefe beim Umschlauchen des Bieres vom Bottich in das Fass zurückzuführen sein dürfte.

Im Verlauf der Nachgährung klärt sich das Bier, und die Hefe setzt sich am Boden des Fasses als sogenanntes Fassgeläger ab. Damit ist die Gährung und das Bier in das letzte Stadium, das Stadium der Reife, eingetreten; abgesehen von der Geschmacksverbesserung, welche durch die Amalgamisirung der einzelnen Bierbestandtheile erfolgt, ist noch zu erwähnen, dass auch während des Reifestadiums die Gährung, allerdings ausserordentlich langsam, als sogenannte „stille Gährung" weiterschreitet. Die Ursache davon liegt in der stetigen, aber äusserst langsamen hydrolytischen Wirkung der Hefenglykose, welche neue Mengen Isomaltose in gährfähige Glykose umwandelt."

Forschungs-Berichte 1895, Heft 11.

Zur Untersuchung des Blutes auf Kohlenoxyd

sind schon verschiedene Proben angegeben worden, z. B. Ph. C. **30**, 189. **31**, 351. **34**, 207. *R. Schulz* hat neuerdings (Zeitschr. f. Medicinalbeamte 1895, 530) ein schon früher von *Kunkel* angegebenes Verfahren (Ph. C. **30**, 189) mit Erfolg nachgeprüft.

2 ccm Blut werden mit 8 ccm Wasser vermischt, 10 ccm einer 3proc. Tanninlösung rasch zugefügt und durch Schüttelstösse gemischt, weil die Bildung eines Gerinnsels leicht die gleichmässige Mischung stört.

Gleichviel ob das Blut Kohlenoxyd enthält oder nicht, auf jeden Fall ist das entstandene Gerinnsel zunächst roth gefärbt. Nach einiger Zeit setzt sich das Gerinnsel ab und es erscheint oberhalb eine Schicht heller klarer Flüssigkeit. Bei Kohlenoxydblut bleibt nun die rothe Farbe des Gerinnsels bestehen; während Sauerstoffblut mehr und mehr graubraun wird. Die Rothfärbung bei Kohlenoxydblut hält sich minutenlang. Die Tanninprobe soll empfindlicher als die Spectralprobe sein.

Verfälschungen des gemahlenen Pfeffers.

Um gemahlene Olivenkerne, Mandel- und Nussschalen und ähnliche ligninhaltige Substanzen nachzuweisen, bedient sich *Martelli* des schon von *Wiesner* zum mikrochemischen Nachweis von Lignin empfohlenen Phloroglucins. Er löst ca. 1 g Phloroglucin in 50 bis 60 ccm Salzsäure (1,1 spec. Gew.) durch 1 bis 2tägige Digestion. In ein flaches Porzellanschälchen bringt er dann 0,5 g des zu prüfenden Pfeffers, befeuchtet mit der trüben Phloroglucinlösung und erwärmt vorsichtig, bis sich Salzsäuredämpfe verflüchtigen. Ligninhaltige Körper nehmen dabei eine stark kirschrothe Farbe an, die mit blossem Auge zu erkennen ist, wogegen die Pfeffertheilchen sich gelb bis rothbraun färben. Beim Schlämmen und Decantiren bleibt ein rothviolettes fast nur aus fremden Beimengungen bestehendes Pulver zurück.

P. Stas. speriment. agrar. ital. 1895, 53.

Ueber cultivirte falsche Ipecacuanha *F. Ranwez* und *O. Campion*: Annales de pharm. 1895, 72.

Bücherschau.

Hilfstafeln zur Prüfung der chemischen Präparate. Auf Grund der Pharmacopoea austriaca ed. VII zusammengestellt von Dr. *L. J. Panics*, Königl. serb. Militärapotheker. Mit Vorwort von Dr. *Florian Kratschmer*, k. k. Oberstabsarzt und a. o. Universitäts-Professor und Dr. *Gustav Schacherl*, Privatdocent an der k. k. Universität. Wien 1895. Verlag von Josef Šafář Preis geb. 1 M. 80 Pf.

Das Werkchen giebt die in der österreichischen Pharmakopöe vorgeschriebenen Prüfungen der chemischen Arzneipräparate in für den praktischen Gebrauch handlicher Tabellenform wieder. Stellenweise hat der Verfasser auch Prüfungsmethoden anderer Pharmakopöen, sowie sonstige in der Literatur vorhandene mit eingereiht, wodurch die Brauchbarkeit desselben noch gewonnen hat. Das Format des Werkchens ist für ein Taschenbuch reichlich breit, die Ausstattung ist eine gute.

Lehrbuch der physiologischen Chemie mit Berücksichtigung der pathologischen Verhältnisse. Für Studirende und Aerzte. Von *Richard Neumeister*, Dr. med. et phil., Professor an der Universität Jena. Zweiter Theil. Die thierischen Gewebe und Flüssigkeiten. Jena 1895. Verlag von *Gustav Fischer*.

In diesem hauptsächlich für Mediciner geschriebenen, aber auch dem Zoologen nützlichen Werke sind in neun Abschnitten nach einander behandelt: Muskeln, Stützgewebe, Nervensystem, die Haut (nebst ihren Anhängen und Sekreten), die drüsigen Organe, Eier und Sperma, Blut und Lymphe, die Milch und der Harn. Von besonderem Interesse ist der letzte Abschnitt, welcher sich auf 170 Seiten — das Werk zählt deren 595 — über den Harn verbreitet, und dessen sachkundige Behandlung kaum etwas zu wünschen übrig lässt. An Stelle von Glykoronsäure wäre vielleicht besser gesagt worden: Glykuronsäure. Bei dem Abschnitte über „Milch" hätten ausser den Durchschnittszahlen noch Grenzzahlen über den Fettgehalt der Milch angegeben werden können, da derselbe, z. B. bei Kuhmilch, eine grosse Spannweite aufweist. Im Rassestall des landwirthschaftlichen Instituts der Leipziger Universität giebt es Kühe, deren Milchfettgehalt zwischen 2,9 bis 9 pCt. schwankt. (Guernsey-Rasse.) Der Fettgehalt der Milch ist umgekehrt proportional der producirten Quantität. Eine Durchschnittszahl von 3,4 besagt nichts.

Der Druck ist etwas eng gehalten, was das Lesen ein wenig erschwert.

Der Verfasser hat es sich angelegen sein lassen, die ältere und neueste Literatur in ausgiebigster Weise mit zuverarbeiten, und reden die specialisirten Literaturangaben von grosser Reichhaltigkeit.

Jedenfalls kann sich der vorliegende zweite Theil des *Neumeister*'schen Werkes, welcher in gewisser Beziehung auch für den Chemiker eine Bedeutung hat, anderen gleichnamigen Werken ebenbürtig zur Seite stellen. *S.*

Unsere Ernährungs-Chemie. Ein Beitrag zur Futter- und Nahrungsmittellehre von *Emil Pott*. München 1895. *Theodor Ackermann*, Königl. Hof-Buchhändler.

Der Verfasser wendet sich zuvörderst gegen die zur Zeit übliche praktische Durchführung der Fütterung nach chemisch-physiologischen Grundsätzen; er bezeichnet sie als schablonenhaft, weil lediglich auf der summarischen Bestimmung des Nährwerthes nach sog. Nährwerthseinheiten fussend. Im Weiteren führt Verfasser die Punkte an, nach denen der Nährwerth eines Nahrungsmittels keine absolute, sondern eine relative Grösse sei. Die thierische Verdauung könne nicht mehr als ein mehr oder weniger complicirter chemischer Process angesehen werden, wobei allein thierische Verdauungssäfte thätig seien, vielmehr spiele hier die Mikrobenverdauung eine wichtige Rolle: Der Nährwerth eines Futter- und Nahrungsmittels wird bedingt ausser durch seine äussere Form, seine Struktur und seinen Nährstoffgehalt, durch die in ihm vorkommenden Fermentstoffe (Enzyme) und die ihm anhaftenden organischen Fermente (Pilze) auch durch die etwa in ihm enthaltenen Reizstoffe.

Als Letztere werden verschiedene Alkaloide, Glykoside, organische Säuren, Bitterstoffe, ätherische Oele genannt. Die Verschiedenheit der Fettstoffe und der stickstofffreien Extractivstoffe lasse ebenso wie bei den Eiweissstoffen eine summarische Bestimmung des Nährwerthes zu. Nachdem Verfasser noch der Roh- oder Holzfaser und der Aschebestandtheile gedacht hat, ermahnt er zum Schlusse seines nicht uninteressanten Schriftchens zur Aufnahme der Futtermittellehre als eines Hauptgegenstandes in den Lehrplan aller landwirthschaftlichen Lehranstalten. Dass *Pott* das Kochsalz als Nährmittel bezeichnet, erscheint mir nicht richtig; *König* u. A. sehen es als Genuss- und Conservirungsmittel an. *S.*

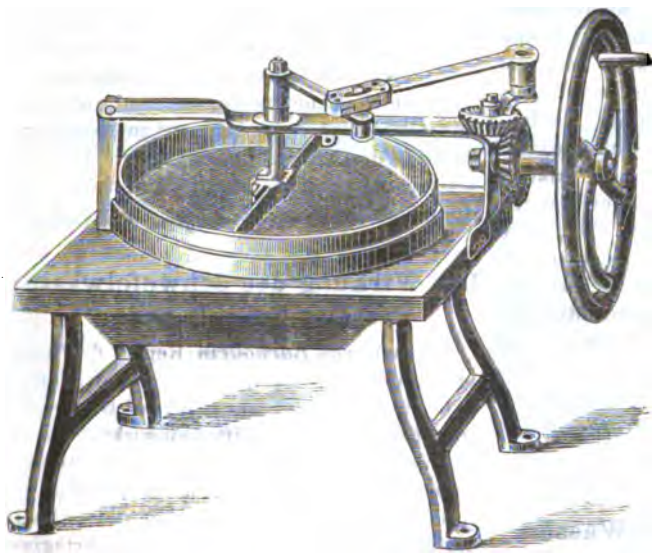
Preislisten sind eingegangen von

August Zemsch, Maschinenfabrik in Wiesbaden über Apparate und Geräthschaften für pharmaceutische und chemische Zwecke. Der Katalog ist mit 220 Abbildungen der Apparate geschmückt; ein Inhaltsverzeichniss erleichtert das Aufsuchen.

Verschiedene Mittheilungen.

Eine neue Siebmaschine.

Das Absieben mit der Hand ist anstrengend und zeitraubend, sowie in offenen Sieben auch gesundheitsschädlich, denn der Arbeiter athmet in gebeugter Stellung den Staub ein. Grössere Geschäfte haben daher auch schon stets Siebmaschinen benutzt und dadurch nur Vortheile gehabt. Es dürfte daher manchem Leser mit der Mittheilung gedient sein, dass eine praktische Siebmaschine für kleinere Geschäfte passend existirt. Sie ist von dem Maschinenfabrikanten *August Zemsch* in Wiesbaden construirt worden und von diesem zu beziehen.



Bei Construction der Maschine ging er davon aus, eine billige, für jedes Geschäft verwendbare Maschine zu schaffen. Sie kann mit den bereits vorhandenen Handsieben ausgestattet werden, so dass hierfür die Kosten erspart werden. Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit und zum Auflösen der Klümpchen, dient die auf dem Sieb rotirende Bürste, die auch abgenommen werden kann. Das Aeussere der Maschine ist gefällig, der Preis niedrig, die Ausführung gediegen, so dass sie Jedem nur empfohlen werden kann.

Bestimmung von Schwefel in Gusseisen, Stahl- und Eisensorten.

Das von *Campredon* (Compt. rend. 1895, 120. 1051) angewandte Verfahren beruht auf folgenden Principien:

1. Ueberführung des Schwefels in gasförmige Verbindungen durch Einwirkung von verdünnter Salz- oder Schwefelsäure auf das Metall.

2. Hindurchleiten der gasförmigen Verbindungen mit Kohlendioxyd und Wasserstoff durch ein zur Rothgluth erhitztes Porzellanrohr, um alle Schwefelverbindungen in Schwefelwasserstoff umzuwandeln.

3. Einleiten der Gase in eine schwach saure Lösung von Zinkacetat, um den Schwefelwasserstoff als Zinksulfid zu fällen.

4. Titrirung des Zinksulfids mittelst einer Jodlösung und einer Lösung von Natriumthiosulfat, um das überschüssige Jod und den Schwefel aus der verbrauchten Jodmenge zu bestimmen. *P.*

Nachweis von Margarin in der Butter.

Wenn man 5 g Butter bezw. Margarin mit 2 g Kaliumcarbonat und 20 g Wasser verarbeitet, so beobachtet man nach *J. Rolffs* (Pharm. Ztg. 1895, 472) Folgendes:

1. Butter giebt eine schöne, weisse, haltbare Emulsion, die sich mit gleich viel Aether gemischt, mit einer scharfen Zone trennt. Die ätherische Butterschicht ist sofort völlig klar.

2. Reines Margarin giebt weder eine Emulsion, noch eine klare ätherische Flüssigkeit.

3. Butter mit gleich viel Margarin giebt eine Emulsion wie reine Butter, nach Zusatz von Aether zeigt sich aber keine Zone, sondern der untere Theil der ätherischen Schicht, die erst nach längeren Stehen blank erscheint, enthält eine flockige Ausscheidung.

4. 1 Theil Butter und 3 Theile Margari giebt erst nach längerem itiren eine Emul-

sion, die sich aber schon nach Zusatz von 10 g Wasser nicht mehr hält, wogegen die Emulsion bei 1 und 3 noch bei Zusatz von 20 g Wasser beständig ist. Nach Zusatz von Aether vermehren sich die Flocken bis fast zur Oberfläche. *R.*

Verfälschungen von Wurstwaaren mit Conserveneiweiss.

Das Conserveneiweiss des Handels bildet eine gelbliche, fadenziehende Flüssigkeit, welche in Folge eines Gehaltes an Borsäure Curcumapapier bräunt. Das Product ist eine Lösung von Eiereiweiss in Wasser und soll als Bindemittel für Wurstmassen, welche aus zu trockenem Fleische hergestellt werden, dienen. Durch Dialyse wurden Chlornatrium und Phosphorsäure in den im natürlichen Hühnereiweiss vorkommenden Mengen nachgewiesen; ausserdem konnte Essigsäure constatirt werden, Gelatine jedoch nicht. Die wässerige Lösung wird durch Kochsalz nicht, wohl aber durch Erwärmen, Mineralsäuren und Alkohol gefällt. Ein Zusatz von Conserveneiweiss zu Würsten ist zu beanstanden, einmal des Borsäuregehaltes wegen und zweitens, weil eine gute Wurstfülle keines Bindemittels bedarf. *P.*

Forschungsber. f. Lebensm.-Hygiene.

Zur bacteriologischen Wasseruntersuchung

empfiehlt *Marpmann* im Centralblatt für Bacteriol., Abth. I., Bd. XVII. Nr. 11, festzustellen, ob pathogene Keime oder solche Mikroorganismen, welche in Faeces, Kloaken, Sumpfwasser vorkommen, darin enthalten sind. *Marpmann* versetzt zu dem Zwecke die Wasserprobe mit sterilisirter Fleischbrühe und lässt 24 Stunden bei 30° stehen, um eine Anreicherung der in Betracht kommenden Bacterien zu erzielen. Von dieser Mischung werden Proben auf saure (0,2 pCt. Citronensäure enthaltende) und auf alkalische (2 pCt. Natriumcarbonat enthaltende) Nährböden übertragen.

Eine eintretende Trübung der bei 10 bis 18° gehaltenen alkalischen Gelatine spricht für Kloakenbacterien, eine Trübung des bei 30 bis 37° gehaltenen alkalischen Agars spricht für Kadaverbacterien, eine Trübung der bei 20 bis 22° gehaltenen sauren Gelatine spricht für Typhusmikroorganismen.

Durch Plattenculturen auf neutraler Gelatine, durch Gährungsprobe auf zuckerhaltiger Gelatine und andere Prüfungsmittel kann die Art der Mikroorganismen dann weiter bestimmt werden. *Hygien. Rundschau.*

Die Wirkung des Schwefelwasserstoffs auf Pflanzen.

Versuche von *Barnouwin* (Répert. de Pharm. 1895, 386), die derselbe mit Erdbeerpflanzen anstellte, ergaben, dass Schwefelwasserstoff auf Pflanzen ebenso giftig einwirkt, wie auf Thiere. Dieselben bekommen an den Blättern gelbe Flecke, später erfolgt Absterben und vollkommene Austrocknung gewisser Theile der Blätter, wenn man sie der mehrtägigen Einwirkung des Gemisches von atmosphärischer Luft und Schwefelwasserstoffgas aussetzt. In reiner Luft erholen sie sich dann langsam wieder. Lässt man reines Schwefelwasserstoffgas in beschränktem Raume einwirken, so werden die Blätter in 24 Stunden braun u. schwarz gefärbt, vertrocknen u. sterben ab.

Briefwechsel.

Apoth. **F. A. L** *in Z.* Nach meiner Ansicht brauchen nicht für jede der 4 oder (falls Alkaloide und Cyanate bei einander stehen) 3 Abtheilungen des Hilfsgiftschrankes in der Apotheke besondere Geräthe vorhanden zu sein. Den Beweis liefert schon der Umstand, dass die Geräthe (1 Waage, 1 Löffel, 1 Mörser) eine allgemeine Bezeichnung wie „Gift“ oder „Tab. B“ oder „Venena“ tragen sollen. Wären für jede Abtheilung besondere Geräthe verlangt, so müssten sie doch, wie die Abtheilungen selbst auch, die entsprechenden Bezeichnungen z. B. Mercurialia, Arsenicalia etc. tragen. Sind derartige besondere Geräthe vorhanden, so sind sie zweifellos zulässig, sie müssen dann aber auch in der betreffenden Abtheilung des Hilfsgiftschrankes sich befinden.

Besondere Gewichte sind für den Hilfsgiftschrank nicht vorgeschrieben; es wird sich aber aus praktischen Gründen, wie Bequemlichkeit und gute Conservirung der zum Abwägen von Giften bestimmten Gewichte, empfehlen, solche und zwar von den kleinsten bis zu 1 bis 2 g daselbst aufzubewahren.

Apoth. **W.** *in* **L.** *Graf's* Byrolin ist ein Hautpflegmittel, welches Lanolin, Glycerin und Borsäure enthält.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Saccharin-Tabletten „Heyden“,

absolut rein von Parasäure und anderen organischen Verunreinigungen, deshalb auch frei von schlechtem Nachgeschmack und von allen Nebenwirkungen.
In eleganten Westentaschenpackungen.

Reinster Süssgeschmack.

Dr. F. von Heyden Nachfolger,

Radebeul-Dresden.

In allen Gross-Droguenhandlungen erhältlich.

Man verlange Marke Heyden.

Liebe's Malzextrakt,

aus feinstem Gerstenmalz bereitet und in vacuo eingedampft; **gewürzreich, haltbar; reines, Pulver** und **Kugeln** (= Röstmaltin), auch mit **medizinischen** Stoffen wie Kalk, Eisen etc. etc. **Packg.** 310 und 210,0.

Liebe's Sagradawein,

Vin. sagradae genuinum „Liebe“,

mittelst Südweines ohne jeden fremden Zusatz bereitetes **wohlschmeckendes Perkolat** ausgereifter Cascara Sagrada (1 : 1 fr. Rinde) **Packg.** 350 u. 210,0.

Liebe's Leguminose,

mittelst Ueberdruck aufgeschlossene, cellulosefreie **Frucht**, deren Eiweiss (25 pCt.) **peptonisirt**, deren Stärke zum Theil dextrinirt ist. — Feinstes Suppenmehl von relativ angenehmem Geschmack. **Packg.** 1/4 und 1/2 kg-Dosen.

Bezug **ab Fabrik** oder durch die **Herren Grossisten** erbeten.

J. Paul Liebe,

Dresden und Tetschen a. E.

17 Medaillen und Ehrendiplome.

LOCALE ANESTHESIE
NEURALGIEN

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Apotheker Georg Dallmann's

Tamarinden-Essenz

1/1 Fl. Mk. 1,25, Verk. Mk. 1,75
1/2 „ „ —,70, „ „ 1,—
à Liter (für Receptur) Mk. 4,75

conc. Pepsin-Saft

salzsäurehaltig und aromatisirt
1/1 Fl. Mk. 1,75, Verk. Mk. 2,50
1/2 „ „ 1,—, „ „ 1,50.

Ständige Insertionen in vielen medicinischen Zeitungen.

Kola-Pastillen

1 Schachtel 65 Pfg., Verkauf Mk. 1,—.

Kola-Wein

1 Flasche Mk. 1,25, Verkauf Mk. 1,75.

Zu beziehen durch die bekannten Engros-Niederlagen, sowie direct von der

Fabrik chem.-pharmac. Präparate Dallmann & Co. in Gummersbach (Rheinland).

Ichthyol

wird mit Erfolg angewandt:

bei **Frauenleiden** und **Chlorose**, bei **Gonorrhoe**, bei **Krankheiten** der **Haut**, der **Verdauungs-** und **Circulations-Organe**, bei **Hals-** und **Nasen-Leiden**, sowie bei **entzündlichen** und **rheumatischen Affectionen** aller Art, theils in Folge seiner durch **experimentelle** und **klinische** Beobachtungen erwiesenen **reducirenden, sedativen** und **antiparasitären** Eigenschaften, anderntheils durch seine die **Resorption befördernden** und den **Stoffwechsel steigernden** Wirkungen

Dasselbe wird von Klinikern und vielen Aerzten auf's Wärmste empfohlen und steht in Universitäts- sowie städtischen Krankenhäusern in ständigem Gebrauch.

Wissenschaftliche Abhandlungen über **Ichthyol** nebst Receptformeln versendet gratis und franco die

Ichthyol-Gesellschaft, Cordes Hermanni & Co., Hamburg.

Präparate gegen Asthma

der

Asthma-Kräuter-Kultur

Bad Oeynhausen.

Inhaber: Apotheker **G. Vorlaender.**

Erprobt und empfohlen durch Herrn Dr. **Brügelmann,**
Director der Asthma-Kuranstalt Inselbad bei Paderborn.

Die Präparate entsprechen den neueren behördlichen Bestimmungen, mit Angabe der Bestandtheile und Dosirung.

I. Stramonium.

	Einkaufspreis ℳ	Einkaufspreis ₰	Verkaufspreis ℳ	Verkaufspreis ₰
Asthma-Räucher-Pulver, 1 Schachtel	—	60	1	—
Asthma-Räucher-Kerzen mit Nickel-Teller zum bequemen Gebrauche. 1 Schachtel à 12 Stück	1	—	1	50
Stramonium-Cigaretten, 1 Schachtel à 20 Stück	1	—	1	50
„ „ 1 Carton à 100 Stück	3	—	5	—
Stramonium-Cigarren, 1 Kistchen à 25 Stück (Taschen-Format)	1	35	2	—
„ „ 1 Kistchen à 100 Stück	5	—	7	50

II. Medicinal-Cigaretten

aus **Belladonna, Cannabis, Grindelia, Lobelia** etc. werden auf Wunsch angefertigt.

Alleiniger Versand durch: **Fabrik pharmaceutischer Präparate**

Karl Engelhard.

Frankfurt a/M.

Apomorphin. hydrochloric. crystall. Knoll
weisse Nadeln, in 50% Spiritus farblos löslich.

Cocainum hydrochloricum puriss. Knoll
alle Proben vorzüglich haltend.

Codein. phosphoric. KNOLL

Codein. purum KNOLL

Diuretin-KNOLL

KNOLL & Co.
Ludwigshafen a. Rh.

Ferropyrin-KNOLL

THYRADEN (Extr. thyreoideae Haaf)

1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse, auch in Pillen und Tabletten à 0,3 gr. Schilddrüse.

Salicylpräparate in hervorragend schöner Qualität.

Verlag von FERDINAND ENKE in Stuttgart.

Soeben erschienen:

Stavenhagen, Doc. Dr. A., **Einführung in das Studium der Bacteriologie** und Anleitung zu bacteriologischen Untersuchungen für Nahrungsmittelchemiker. Mit 83 Abbildungen. 8. 1895. geh. M. 4.—.

Bach & Riedel

Berlin, S. 14.

Alexandrinenstrasse Nr. 57.

Fabrik und Lager

von

Standgefäßen, Apparaten u. Geräthschaften

für

Pharmacie Chemie und Sanitätswesen.

Emaille-Schmelzerei.

Glas- u. Porzellanmalerei, compl. Apotheken-Einrichtungen.

Ersatz und Umsignirung von Standgefässen.

Solide Preise. **Prompteste Bedienung.**

Liebig Company's FLEISCH-EXTRACT

NUR ÄCHT, wenn jeder Topf den Namenszug *J. Liebig* in blauer Farbe trägt.

Das Fleisch-Pepton der Compagnie Liebig,

ein vorzügliches Mittel zur Hebung der Kräfte bei alten oder schwächlichen Personen.

wird nach **Prof. Dr. Kemmerich's** Methode hergestellt unter steter Kontrolle der Herren **Prof. Dr. M. von Pettenkofer** und **Prof. Dr. Carl von Voit, München.**

Käuflich in Dosen von 100 und 200 Gramm.

Paul Kriebel

Werkstätten für Feinmechanik

Pirna a. E. u. **Dresden-A.,** Schössergasse 12, I.

Chemische, Receptur- u. Handverkaufs-waagen. Präcision- u. Normalgewichte.

Reparaturen werden umgehend ausgeführt.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",

à Stück 9,50 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,

Dresden, Marienstrasse 24.

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2,50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate Karl Engelhard.

Frankfurt a. M., Sandweg Nr. 94.

Stofffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt, in seit langen Jahren als **vorzüglich bewährter** Qualität. Gebrauchsanweisungen in vielen Sprachen vorräthig.

Aufbürstfarben, Tintenpulver, Eierfarben, Handschuhfarben.

Flüssige Broncen in 24 Farben in Fläschchen à 25, 30, 40 und 50 Pf. detail.

Broncefarben in Pulver, in allen Qualitäten und Packungen.

Streuglanz, Lametta, Diamantine.

Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,

Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Weltausstellung Antwerpen 1885.
Internationale Ausstellung Köln 1889.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik,

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Riesemeyers Balsam

heilt alle frischen Wunden ohne Eiterung u. ohne grosse Narbe zu hinterlassen i. kürzest. Frist.
1 Fl. = 0,50 ℳ bezw.; gegen Voreinsend. v. Postmarken = 0,75 ℳ postfrei.
Collegen zum Wiederverkauf 50 % Naturalrabatt.
Dortmund. **Hermann-Apotheke.**

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospichil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster** gratis und franco.

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.
Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Sebum ovile filtrat.
Postcollo 6 Mk. 50 Pf.
Bahnkiste 25 Ko. = 25 Mk. 75 Pf.
incl. Kiste ab Dresden
netto Kasse offerirt
Adolph Weber,
Fabrik pharm. Präparate,
Radebeul-Dresden.

D. R. G. M.
Schnell-Decoctorium
— Const. Niveau —
— Mod. 95 —
Apparat aus Messing
incl. Büchse u. Gaslampe
Mk. 25
Gg. Jb. Mürrle
Apparatefabrik
Pforzheim.

von PONCET, Glashütten-Werke,
Berlin SO., P. A. 16, Köpnicker-Strasse 54,
eigene Glashüttenwerke Friedrichshain N.-L.

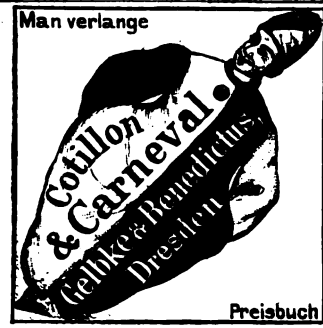
Atelier
für
Emailleschmelzerei und Schriftmalerei
auf Glas- und Porzellan-Gefässe,
Fabrik und Lager
sämmtlicher
Gefässe und Utensilien
zum pharmaceutischen Gebrauch

empfehlen sich zur vollständigen Einrichtung von Apotheken, sowie zur Ergänzung einzelner Gefässe.
Accurate Ausführung bei durchaus billigen Preisen.

Paul Waechter,
Friedenau b. Berlin
empfiehlt seine
Mikroskope
und
photogr. Objective
(Waechters
neue Baryt-Aplanate)
Preislisten
versende gratis u. franco.

Medicinal-Cognac,
garantirt rein, aus deutschen Weinen in genauer Befolgung d. deutschen Pharmakopöe gebrannt, auf 13 Ausstellungen mit ersten Preisen ausgezeichnet, empfiehlt
Actiengesellschaft Deutsche Cognacbrennerei
vorm. Gruner & Comp., Siegmar i. Sachs.

Man verlange



Preisbuch

Nicht
klebendes und alle Sorten
prima
Guttapercha-Papier
empfehlen
unter Garantie der Haltbarkeit
Baeumcher & Co.
Hoflieferanten.
Gummi- und Guttapercha-Waaren-Fabrik
Dresden.
Muster senden gratis und franco.

Dr. Ernst Sandow
HAMBURG.
Specialität:
Mineralwassersalze
und
Mineralwasserbestecke,
zweckmässigster Ersatz der versendeten natürlichen Mineralwässer.

Medicinische
Brausesalze.

Dr. Sandow's
brausendes
Bromsalz
(Alcali bromatum effervese. Sandow)
Mineralwassersalze und Brausesalze
in Flacons mit Messglas.

Wiederverkäufern 30% Rabatt.

Zu beziehen durch die bekannten Engroshäuser in Droguen und pharmac. Specialitäten, sowie direct von der Fabrik.

Citronensaft, natürl., rein u. haltbar (1 Kg. aus 75 gr. Früchten) lief. i. Gl. St. Probe-Fl. à 2 Kg. fco. geg. Nachn. v. 5,50 ℳ die Citronensäure-Fabrik von
Dr. E. Fleischer & Co.
in **Rosslau** a. E.
Preisliste verlangen.

Verlag von Ferd. Enke in Stuttgart.
Als beliebtes Weihnachtsgeschenk
für Pharmaceuten
empfiehlt die Verlagshandlung auch in diesem Jahre:
Lehrbuch der Chemie
für
Pharmaceuten.
Mit besonderer Berücksichtigung
der Vorbereitung zum Gehilfen-Examen
bearbeitet von
Dr. Bernhard Fischer.
Dritte, vermehrte Auflage.
Mit 103 in den Text gedruckten Holzschnitten.
gr. 8. 1894. geh. M. 15.—

Aeltestes Ungar-Wein-Import-Haus Deutschlands.

Geschäftshaus Leipzig-Gohlis,
Wilhelmstrasse.

Weine

für die
Herren Apotheker
in Fässern und in Flaschen.

Hoffmann, Heffter & Co.
Leipzig
Filiale **Dresden.**
Import. ✻ Export.

Max Kermes

Hainichen i. S.

Fabrik medizinischer Verbandstoffe

Mechan. Weberei — Bleicherei — Carderie
Chem. Laboratorium.

Export nach allen Ländern. Muster und Preislisten gratis und franco.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Apotheken-Einrichtungen, complete — Bach & Riedel, Berlin X.
Asthma, Präparate gegen — Engelhard, Frankfurt a. M. IX.
Bacteriologie, Einführ i. d. Studium d. — Enke, Stuttgart IX.
Balsam, Biesemeyers — Hermann, Dortmund XII.
Brausesalze — Dr. Sandow, Hamburg XIII.
Capsules, hart u. elastisch — Kahle, Königsberg V.
Chemie, Lehrbuch der, für Pharm. — Enke, Stuttgart XIII.
Citronensaft — Dr. E. Fleischer & Co., Rosslau a. E. XIII.
Cognac, med. — Actieng. Dtsch. Cognacbrennerei Siegmar XIII.
Cotillon- und Carneval-Artikel — Gelbke & Benedictus, Dresden XIII.
Decoctorium, Schnell- — Mürrle, Pforzheim XII.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IX.
Emaillieschmelzerei u. Schriftmalerei — v. Poncet, Berlin XII.
Farben, Stoff-, Aufbürst-, Eier- etc. — Gebr. Heitmann, Köln XI.
Fleisch-Pepton — Liebig Company, London X.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Guttapercha-Papier — Baeumcher & Co., Dresden XIII.
Handverkaufsartikel, Helfenberger — Dieterich, Helfenberg IV.
Ichthyol — Ichthyol-Gesellsch. Hamburg VIII.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn XI.
Kelen — Gilliard, P. Monnet & Cartier, Lyon VII.
Kreosot — Hartmann & Hauers, Hannover VI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VI.
Leguminose — Liebe, Dresden VII.
Literatur, pharmaceut. — Springer, Berlin II und III.
Mikroskope, Bacterien- — Meester, Westend V.
Mikroskope — Schieck, Berlin XII.
Mikroskope — Waechter, Friedenau XIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. VII.
Morsellen — Engelhard, Frankfurt a. M. XI.
Morsellen und Marzipan — Kahle, Königsberg i. Pr. V.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe V.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden X.
Pepsin-Saft, conc. — Dallmann & Co., Gummersbach VIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. XI.
Saccharin-Tabletten Heyden — Dr. F. v. Heyden Nachf., Radebeul VII.
Sagradawein — Liebe, Dresden VII.
Saprol — Dr. Noerdlinger, Frankfurt a. M.-Bockenheim VI.
Schwefeleisen — Dr. Lohmann, Hameln I.
Sebum ovile filtrat. — Ad. Weber, Radebeul XII.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XII.
Suppositorien, Hohl- und Glycerin- — Dieterich, Helfenberg IV.
Tagebuch, Umsatz- — A. Drewitz, Burg V.
Thermometer, Maximal-Aerzte- und Minuten- — Uebe, Zerbst I.
Tamarinden-Essenz — Dallmann & Co., Gummersbach VIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Immenkamp, Chemnitz VI.
„ — Kermes, Hainichen XIV.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz XII.
Waagen, chem., Receptur- und Handverkaufs- — Kriebel, Dresden X.
Weine — Hoffmann, Heffter & Co., Leipzig-Gohlis XIV.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu drei Beilagen, und zwar von ***Severin Immenkamp***, Verbandstoffabrik in ***Chemnitz***, ferner von den ***Farbenfabriken***, vorm. ***Friedr. Bayer & Co.***, ***Elberfeld***, betreffend ***Salophen***, und von ***Gebrüder Bierhaus in Orsoy***, betreffend ***Cigarren***.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und Dr. Ewald Geissler.

№ 50. 12. December 1895. XXXVI.

Einladung zur Bestellung
auf den
XXXVII. Jahrgang (1896)
der
Pharmaceutischen Centralhalle.

Die Pharmaceutische Centralhalle ist nicht nur bestimmt, den Apotheker hinsichtlich seiner rein fachlichen Thätigkeit völlig auf dem Laufenden zu erhalten, sondern auch geeignet, ihm auf analytischem, bacteriologischem, hygienischem und technischem Gebiete rathend und helfend zur Seite zu stehen und Anregung zu geben.

Die Redaction erfreut sich der dankenswerthen Unterstützung einer grossen Anzahl von Mitarbeitern der verschiedensten Richtungen, welche in Apotheken, in chemischen und bacteriologischen Laboratorien, in Fabriken, an Universitäten, in medicinischen Fächern und in der Technik thätig sind; die Redaction ist von jeher bemüht gewesen, die Centralhalle so zu leiten und zu gestalten, dass sie eine Fachzeitschrift von bleibendem Werth bildet, welche nicht nur gelesen, sondern auch aufbewahrt wird, so dass sie als Nachschlagewerk dienen kann.

Um dieses Ziel auch fernerhin zu erreichen, legt die Redaction der Pharmaceutischen Centralhalle den grössten Werth auf sorgfältige, umfassende und schnelle Berichterstattung, auf sachliche Originalartikel und Zusammenstellungen, sowie auf übersichtliche, zuverlässige Vierteljahres- und Jahres-Register; alle 5 Jahre erscheint ein General-Register, welches fünf Jahrgänge zusammenfasst und das Nachschlagen wesentlich erleichtert.

Die Reichhaltigkeit des von der Centralhalle Dargebotenen erhellt am besten aus dem letzten derartigen General-Register (1894), welches 7¼ Bogen in engem Druck umfasst.

Bestellungen nehmen alle Postanstalten, Buchhandlungen sowie die Expedition des Blattes (Dresden-A., Serre-Str. 12) entgegen. Probenummern versendet auf Wunsch die Expedition.

Dresden. Pharmaceutische Centralhalle.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Dieterich."

Direkt aus der Wurzel hergestellter

Succus Liquiritiae depuratus

und dessen Zusammensetzungen.

	Originalpackungen 100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
a) **spissus** D. A. III	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 ℳ
b) **in bacillis**, dünn mit oder ohne Aroma	—,55	—,90	2,05	3,50	— „
c) **in filis, Cachou** „ „ „ „					
d) **in Rhomben**					
ohne Salmiak „ „ „ „	—,60	1,—	2,30	4,—	18,— „
mit „ „ „ „ „					
e) **in Rhomben versilbert** mit oder ohne Aroma					
ohne Salmiak	—,90	1,60	3,80	7,—	31,50 „
mit „					
f) **Succus Liq. Pulv. subt.**	—,60	1,—	2,30	4,—	— „
Extractum Aloës	—,45	—,70	1,45	2,50	11,25 „
„ **Ferri pomatum**	—	—,60	1,20	2,—	9,05 „
„ **Filicis recens**	1,70	3,30	7,90	15,—	— „
„ **Gentianae**	—,50	—,80	1,70	3,—	13,50 „
„ **Hyoscyami**	1,—	1,80	4,20	8,—	— „
„ **Liquiritiae radicis***)					
a) **aquosum**	—,50	—,80	1,75	3,—	13,50 „
b) **Spiritu dep.**	—,73	1,25	2,85	5,25	23,63 „
„ **Malti**	—	—,60	—	1,70	7,80 „
„ **Rhei**	1,60	3,10	7,40	14,—	— „

*) Zur Herstellung von Sirupus Liquiritiae.

	Originalpackungen 50 g	100 g	200 g	500 g	offen p. 1 kg	4,5 kg-Postst.
Mel depurat. German.	—	—	—	1,20	2,—	9,— ℳ
„ „ **Valparaise**	—	—	—	1,10	1,80	8,10 „
„ **Foeniculi**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ **rosatum** D. A. III	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **boraxatum**	—,34	—,48	—,76	1,60	2,80	12,60 „
„ „ **concentr. 10fach**	—,48	—,75	1,30	2,95	5,50	— „
„ „ „ **40fach**	—,95	1,70	3,20	7,70	15,—	— „
Oxymel Scillae x-plex	—	—,65	1,10	2,45	4,50	— „
Infusum Sennae comp. triplex. Verschlossene Originalgläser	—	—,80	1,50	3,40	6,—	27,— „
Massa Pilularum Blaudii, grün brechend	—	—,45	—,70	1,45	2,50	— „

Pulpa Tamarindorum dep.

a) **einfache Form** D. A. III p. 0,5 kg —,80 ℳ, p. 1 kg . . . . . 1,20 „

b) **concentrata.** (3 Teile davon auf 1 Teil Wasser.) 1 Originalpaket von 0,750 kg 1,50 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Beliebte Weihnachtsgeschenke.

Pharmakognostische Sammlungen

I nach der Pharm. Germ. III. 175 Drogen. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen, 110 Gläsern und 10 Schachteln. Preis: 27 ℳ 50 ₰.

II. Nicht officinelle, aber gebräuchliche und neuere Drogen. 185 Nummern. In Schiebkiste mit 4 Einsätzen und 125 Gläsern: 32 ℳ 50 ₰.

III (sehr beliebt!) nach den Pharm. Germ. I, II und III. (Sammlung Nr. I durch die 75 wichtigsten Drogen aus Sammlung II vervollständigt.) 250 Drogen, **neu arrangirt** in Schiebkiste mit 6 Einsätzen und 170 Gläsern: 40 ℳ. In der grösseren Ausführung (Expertausstattung) mit 210 meist grösseren Gläsern in Kiste mit 8 äusserst solid gearbeiteten Einsätzen: 75 ℳ.

IV. Die Drogen der Sammlungen I und II zu einem Arrangement vereinigt. Schiebkiste mit 7 Einsätzen und 250 Gläsern: 60 ℳ. In der grösseren Ausführung in Schrank mit 9 Schiebkästen und 3 Einsätzen, 320 meist grösseren Gläsern: 125 ℳ.

Herbarien.

Herbarium pharmaceuticum I,

mit **330** Pflanzen; **die einheimischen officinellen nebst Verwechslungen.**
Preis: 20 ℳ.

Herbarium pharmaceuticum II,

dasselbe enthält **ausser den Pflanzen von Nr. I 170 gemeinnützige.**
500 Pflanzen: 30 ℳ.

Ueber diese Herbarien liegen zahlreiche Anerkennungen vor, von denen nur die folgenden hier Platz finden mögen:

„Ich bin wirklich hocherfreut, ebenso meine Lehrlinge, über Ihr prächtiges Herbarium. Habe lange nicht so schön gepresste und frisch in den Farben erhaltene Exemplare gesehen! Es ist eine Lust, darnach zu arbeiten.
Neugersdorf, 9./11. 1891. **Nauenburg,** Apotheker."

„Das übersandte Herbarium II ist musterhaft angelegt und allen Collegen zu empfehlen.
Ansbach, 7./6. 1893. **Wilh. Arnold,** Hofapotheker."

„Bin hocherfreut über die wirklich gediegene Zusammenstellung des Herbariums, welches nur empfohlen werden kann.
Pasing, 15./9. 1893. **Bachmair,** Apotheker."

Apotheker C. Stephan, Dresden-N.

Hennig & Martin, Maschinenfabrik Leipzig

fertigen als Specialität:

Automatische Comprimirmaschinen

für Grossbetrieb und Receptur,

Maschinen zur Erzeugung von Pastillen, Pflastern, Succuspräparaten etc.
für Gross- und Kleinbetrieb,

Binden-Schneide- und Wickel-Maschinen

von bekannter Leistungsfähigkeit und billigstem Preis.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik

von Max Arnold

in Chemnitz (Sachsen)

gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach
neuer billigster Preisliste.

Export

nach allen

Ländern.

Revisionsfähig!

Höchste Sauberkeit!

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt. Durchmesser in Ctm.	31	und 40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,–**	**20,–**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**	**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**	**2,–**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,–**	**3,–**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,–**	**3,–**

Eduard Kressner, Görlitz.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,
offeriren
von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Avis.

Erlaube mir hierdurch zur gefl. Kenntnissnahme zu bringen, dass nunmehr der Umbau meiner Brennöfen und die Vergrösserung der Malerei stattgefunden hat. Die Gesammtanlage ist hierdurch nicht unbedeutend erweitert worden und bin ich in Folge dessen in der Lage, sämmtliche

Standgefässe von Glas und Porzellan

sowie

eiserne emaillirte Schilder etc.

für die Folge wesentlich **schneller** zu liefern.

Eilige Revisionsaufträge finden besondere Berücksichtigung.

Um geschätzte, recht zahlreiche Ordres bittet

Herm. Faubel in Cassel,
Fabrik pharmaceut. Bedarfsartikel.

Maxima-Fieber-Thermometer

aus **Jenaer Normalglas** — **mit** und **ohne amtl. Prüfungsattest** —
liefert in **vorzüglicher Genauigkeit** und **billig**
das Institut für wissenschaftl. Glasinstrumente
von **A. Treffurth** in **Ilmenau i. Th.**
Liste nebst Erläuterungen auf gütiges Verlangen kostenlos.

Morsellen. **Zu Weihnachten** **Morsellen.**
empfehle
meine seit Jahren bekannten **Morsellen** in Ananas, Apfelsine, Apricosen, **Kaffee**, Chocolade, Citrone, Erdbeer, Gewürz, Himbeer, Kirsche, Marzipan, Maraschino, Nuss-, Pfirsich- **und** Vanillegeschmack. Sämmtliche Sorten mit der natürlichen Frucht und **daher von schönstem Geschmack.** Postcolli ganz nach Wunsch sortirt incl. und fr. 9 **Mark** per Nachnahme resp. vorherige Einsendung. Reizende Kästchen hierzu von 15 Pf. bis 15 Mark.

Echt Königsberger Marzipan
in Stücken und Sätzen Kilo 4 Mark.
Sämmtliche Confituren, Chocoladen, feinste Parfümerien billigst in bester Qualität. Ausführliche Listen umgehend.
Es bittet um **frühzeitige** Bestellung, damit in der letzten Woche keine Störung des Versandes eintritt.
Apotheker H. Kahle, Königsberg i. Pr.

Königsberger Capsules-Fabrik
gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** **gegründet 1879**
empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel**, insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Haltbares flüssiges Pepsin!
Pepsin. liquid. „Byk“

in grosser Packung von 250,0 an zur „ex tempore“-Darstellung von Vin. Pepsin. D. A. III; in kleinen elegant ausgestatteten Fläschchen zur Abgabe an das Publikum empfiehlt
Dr. Heinrich Byk, Berlin.
Zu beziehen durch die Drogen-Handlungen.

Frankfurter Morsellen

von vorzüglichem Geschmacke und Aroma. Kilo Mark 2,50; mit Chocolade Kilo Mark 2,80. Elegante Kästchen für 125 und 250 g 30 und 40 Pfennige.

Fabrik pharmaceutischer Präparate
Karl Engelhard.

***Frankfurt a. M.,** Sandweg Nr. 94.*

Stofffarben in Päckchen zum Selbstfärben im Haushalt, in seit langen Jahren als **vorzüglich bewährter** Qualität. Gebrauchsanweisungen in vielen Sprachen vorräthig.

Aufbürstfarben, Tintenpulver, Eierfarben, Handschuhfarben.

Flüssige Broncen in 24 Farben in Fläschchen à 25, 30, 40 und 50 Pf. detail.

Broncefarben in Pulver, in allen Qualitäten und Packungen.

Streuglanz, Lametta, Diamantine.
Neue Preisliste gratis und franco.

Gebr. Heitmann,
Farbenfabrik, Köln.

Prämiirt: Weltausstellung Antwerpen 1885.
Internationale Ausstellung Köln 1889.

HEINRICH HAENSEL, Pirna a.d. Elbe.

Terpenfreie, concentrirte nicht trübende aetherische Oele.

Fabrik aetherischer Oele u. Essenzen.

Chemische Fabrik auf Actien
(vorm. E. Schering)
Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.
Präparate
für Pharmacie, Photographie und Technik.
Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Um irrigen Annahmen vorzubeugen, sehe ich mich veranlasst, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, dass das

echte Lauer'sche oder Brenner'sche Pflaster, auch Erfurter Pflaster genannt,

von mir nach wie vor hergestellt und in den Handel gebracht wird. Sowohl die Aussenpackung, wie auch jede einzelne Schachtel tragen meine nebenstehende, eingetragene

Schutzmarke mit der Jahreszahl 1837 in rothem Druck.

Ich bitte, im eigenen Interesse, gütigst hierauf achten und bei Bestellungen durch Engros-Häuser ausdrücklich meine Schutzmarke vorschreiben zu wollen.

Preislisten auf Wunsch gratis und franco.

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, Erfurt.

Lanolin Liebreich. Adeps lanae B.J.D.

Lanolinum purissimum Liebreich à 4 Mark 75 Pf.

Lanolinum purissimum Liebreich anhydricum à 5 Mark 75 Pf.

in bekannter absoluter Reinheit und unübertroffener Qualität.

Adeps lanae B.J.D., wasserfrei à 3 Mark 50 Pf.

Adeps lanae B.J.D., cum aqua à 3 Mark

in absolut geruchfreier Qualität.

Zu beziehen durch die Herren Grossdrogisten.

Benno Jaffé & Darmstaedter,

Lanolinfabrik, Martinikenfelde bei Berlin.

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Das leichtverdaulichste
aller arsen- und eisenhaltigen Mineralwässer.

Nach der Analyse des Herrn Hofrath Dr. Ernst Ludwig, k. k. o. ö. Professor der medic. Chemie in Wien, enthält die Guberquelle in 10000 Gewichtstheilen:

Arsenigsäureanhydrid	0.081
Schwefelsaures Eisenoxydul	3.734

Heinrich Mattoni
in
Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Ein Postcolli (20 kr. Porto) fasst 6 Flasch. Guberquelle.

Severin Immenkamp, Chemnitz

Fabrik für sterile und antiseptische Verbandstoffe

empfiehlt:

in seiner einzig rationellen Patentpackung **Jodoformgaze**, welche im Exsiccator getrocknet, auf 30 Gr. Mull: 3 Gr. Jodoform = 10% enthält. zu 34 Pfg. für 1 Meter.

Verbrauch an Jodoform von E. Merck, Darmstadt:
1894: 198 kg.
1895 bis 6. November: 211½ kg.

Nur echte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesundestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost.
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **2000** Mk. **mit Gutachten**

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1850.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend b. Berlin.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3. Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.
Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 50. Dresden, den 12. December 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: Chemie und Pharmacie: Bromoform. — Explosives Doppelsalz. — Bleigehalt im Rübenzucker. — Conservirung von Unguentum Caseini. — Schwarze Stempelfarbe zum Wäschezeichnen — Jodoformin. — Natriumlicht für Polarimeterbeobachtungen. — Ammoniakgehalt der Korkstopfen. — Neue Arzneimittel. — Giftfreies Bleiweiss. — Antimon und Antimonoxyd. — Taraxacin. — Ammoniacum. — Soldaini-Ost'sches Reagens. — Neue Apparate. — Licht und Eisenchloridlösung. — Einstellung von Normalsäuren. — Zink und Ferrocyanid. — Nickel und Quecksilbercyanid. — Therapeutische Mittheilungen: Salophen gegen Influenza. — Sozojodolnatrium bei Diphtherie. — Achillea millefolium. — Technische Mittheilungen: Petrol-Glühlicht-Kapsel. — Buntlackiren von Metallen etc. — Herstellung von Lacken. — Bücherschau. — Verschiedene Mittheilungen: Verkehr mit Arzneimitteln. — Lanolin und Adeps Lanae. — Briefwechsel. — Anzeigen.

Chemie und Pharmacie.

Ueber Bromoform.

Mit Recht wird immer grösserer Werth gelegt auf Bestimmung von Schmelz- und Siedepunkt zur Charakterisirung arzneilich verwendeter Chemikalien. Auch unter den in die dritte Ausgabe des Deutschen Arzneibuches neu aufgenommenen Mitteln befindet sich eine Reihe solcher, bei denen sowohl zur Feststellung der Identität, wie auch als Beweis genügender Reinheit derartige Bestimmungen mit herangezogen werden, so beim Paraldehyd und anderen. Bromoform, obschon ursprünglich zur Aufnahme in den Nachtrag vorgeschlagen und seit mindestens 3 Jahren als beliebtes Mittel gegen Keuchhusten viel gebraucht, ist schliesslich doch wieder aufgegeben worden, und so sind wir zur Beurtheilung seiner Beschaffenheit auf Ergänzungs- und Handbücher angewiesen.

Da finden wir denn, dass sich das Ergänzungsbuch des Deutschen Apothekervereins gerade über den Schmelzpunkt gänzlich ausschweigt, als Siedepunkt 146 bis 148° bezeichnet und das specifische Gewicht auf 2,829 bis 2,833 festsetzt. Auch *Thoms'* „Arzneimittel der organischen Chemie" lassen die Schmelzpunktsangabe vermissen, geben den Siedepunkt zu 152° und das specifische Gewicht, offenbar irrthümlich oder in Folge eines Druckfehlers zu 2,3 an. Die neueste, dritte Ausgabe von *Schmidt's* Lehrbuch der pharmaceutischen Chemie giebt das specifische Gewicht zu 2,904, den Erstarrungspunkt zu —9° und den Siedepunkt zu 149 bis 150° an. Das schon auf 1896 vorausdatirte „Compendium der Arzneiverordnung" von *Liebreich* und *Langgaard* spricht von einem specifischen Gewicht von 2,8, einem Erstarrungspunkte von 2,5 und einem Siedepunkte von 151,2°. Endlich findet sich in dem neuen „Lehrbuch der organischen Chemie" von *Victor Meyer* und *Jacobson* die Angabe, dass Bromoform bei + 7,8° schmilzt, bei 151° siedet und ein specifisches Gewicht von 2,904 bei 15° besitzt.

Die Auswahl unter diesen, wie man sieht, höchst verschiedenartigen Angaben ist also sehr gross, bedeutet aber geradezu eine Verlegenheit für den Apotheker, welchem das Arzneibuch gar keinen An-

halt bietet, das Ergänzungsbuch aber einen unvollkommenen, da das charakteristische Erstarren bei mässig niederen Wärmegraden darin nicht erwähnt ist.

Man sollte nun denken, diese festen Zahlen müssten sich doch alle sehr leicht in richtiger Gestalt beschaffen lassen, die Sache liegt jedoch gar nicht so einfach. Schon der Handelsbericht von *Gehe & Co.* vom April 1892 macht darauf aufmerksam, dass Bromoform im reinen Zustande noch mehr als das Chloroform zur Zersetzung neige und dass daher das vom Ergänzungsbuche ausgesprochene Verlangen nach einem specifischen Gewichte von 2,83 zu hoch greife. Man sollte deshalb, so meint der Bericht, einen Alkoholgehalt von einigen Procenten und ein dem entsprechendes specifisches Gewicht von 2,65 bis 2,70 gutheissen. Damit dürfte jedoch über das Ziel hinausgeschossen sein. Wahrscheinlich baut sich jene Ansicht auf der Voraussetzung auf, dass das vom Ergänzungsbuch angegebene specifische Gewicht von 2,83 einem reinen, alkoholfreien Bromoform zukomme. Dem ist jedoch nicht so, vielmehr ist die von *V. Meyer* und von *E. Schmidt* angegebene Zahl von 2,904 die für reines Bromoform zutreffende und die Angabe des Ergänzungsbuches mit 2,83 setzt schon einen Alkoholgehalt nicht etwa von einem oder einigen, sondern einen solchen von ungefähr 4 pCt. voraus, während das von *Gehe* empfohlene specifische Gewicht von 2,65 einen 10 pCt. übersteigenden Alkoholgehalt bedeuten würde. Damit dürfte aber wohl Niemand gedient sein. Das Ergänzungsbuch hat also mit seinem specifischen Gewichte von 2,83 schon einen überreichlichen und zur Erzielung der überhaupt erreichbaren, allerdings ziemlich beschränkten Haltbarkeit mehr als ausreichenden Alkoholgehalt zugegeben.

In der That zeigt das heute im Handel befindliche Bromoform in der Regel ein erheblich höheres specifisches Gewicht, nämlich ein solches von 2,885, was einem Alkoholgehalte von etwa 1 pCt. entspricht, wie er ja auch beim Chloroform durch das Verlangen eines specifischen Gewichtes von 1,485 vorgesehen ist. Wenn nun auch zugegeben werden muss, dass das Bromoform in höherem Grade zur Zersetzung neigt, als Chloroform, was sich durch die bei jenem unter Licht- und Lufteinfluss bald eintretende röthliche Färbung zu erkennen giebt, so dürfte doch, wie schon bemerkt, mit einer Zulassung von etwa 4 pCt. Alkohol, entsprechend dem specifischen Gewicht von 2,83, für die Erhöhung der Haltbarkeit mehr als genug geschehen sein, denn auch das Bromoform von 2,885 specifischem Gewicht bleibt im schwarzen gefüllten Glase monatelang farblos.

Was nun den Erstarrungspunkt angeht, so liegt derselbe für letztere Handelswaare bei $+ 7^0$, während, wie oben bemerkt, das alkoholfreie Bromoform schon bei etwa 8^0 erstarrt. Vielleicht sind die Versuche, auf Grund deren in einigen Werken der Erstarrungspunkt zu + 2,5. beziehentlich zu $- 9^0$ angegeben wird, mit sehr stark weingeisthaltigen Präparaten ausgeführt worden, was allerdings dann wieder mit den dort angegebenen Schmelz- und Siedepunktszahlen schwer in Uebereinstimmung zu bringen ist.

Der Siedepunkt endlich wurde bei Versuchen mit Bromoform von 2,885 specifischem Gewichte, einem dem entsprechenden Alkoholgehalte von etwa 1 pCt. und einem Erstarrungspunkte von $+ 7^0$ bei 148^0 liegend gefunden. Diese Zahlen scheinen also für das heute von unseren chemischen Fabriken in den Handel gelieferte beste Bromoform zu gelten, während bei dem stärker weingeisthaltigen Präparate des Ergänzungsbuches alle diese Werthe tiefer liegen. Ob übrigens für den Fall einer etwaigen späteren Aufnahme des Bromoforms in das Arzneibuch nicht doch dem Präparate von 2,885 spec. Gew. der Vorzug einzuräumen wäre, sei dahingestellt. *Vulpius.*

Ein explosives Doppelsalz von Cyankalium und Kaliumnitrit.

Ein von *Hofmann* (Zeitschr. f. anorg. Chemie 1895, 259) dargestelltes Doppelsalz $KCN . KNO_2 + 1/2 H_2O$ explodirt beim Erhitzen auf 400 bis 500^0 mit betäubendem Knall, während es gegen Inductionsfunken, Stoss und Schlag unempfindlich ist. *P.*

Ueber die Möglichkeit eines Bleigehaltes im Rübenzucker.

Vor längerer Zeit erschien in einer angesehenen englischen Colonial-Zeitschrift ein Aufsatz über den Rübenzucker im Vergleich mit dem aus dem Zuckerrohr gewonnenen Rohrzucker. Es ist ja bekannt, dass die coloniale Zuckerindustrie durch die Concurrenz der erst seit Mitte dieses Jahrhunderts zur Blüthe gelangten Rübenzuckerindustrie hart bedrängt wird und dass zur Zeit unter dem Einflusse des Exportprämiensystems der continentalen Staaten die Production bez. der Export von Rohrzucker kaum mehr lohnt und viele westindische Zuckerpflanzer nur mit grosser Sorge der weiteren Entwickelung der Dinge entgegensehen. Diese Sachlage macht es erklärlich, dass man in den Colonien versucht, den Rübenzucker im Gegensatz zum Rohrzucker als minderwerthiges Product hinzustellen, ja ihm womöglich schädliche Eigenschaften zuzuschreiben. In dem vorerwähnten Artikel, den Schreiber dieses leider nicht im Original einsehen konnte, soll nun behauptet worden sein, der Rübenzucker enthalte — Blei, und es müsste aus diesem Grunde eindringlich vor seiner Benutzung gewarnt werden. In der That überzeugte sich Verfasser durch Gespräche mit aus den Colonien kommenden Engländern, dass diese Warnung, welche vielleicht einem schon länger bestehenden Vorurtheil entsprach, sehr beachtet worden ist, und dass thatsächlich ein Misstrauen gegen die Reinheit z. B. des deutschen Rübenzuckers in diesen Kreisen besteht.

Dass nun von einem Bleigehalt unseres Zuckers nicht die Rede sein kann, braucht kaum ernsthaft versichert zu werden, sondern beantwortet sich wohl schon durch den Hinblick auf den riesigen Consum dieses wichtigen Nahrungsmittels, bei dem auch der geringste Gehalt an schädlichen Stoffen sich bemerkbar machen müsste. Es ist auch eigentlich nicht recht einzusehen, woher nach den zur Zeit üblichen Fabrikationsmethoden das Blei in den Zucker gelangen soll, und ist vielleicht die Vermuthung nicht unberechtigt, dass einfach unklare Erinnerung an die Bezeichnung Bleizucker (sugar of lead) für das Bleiacetat die Idee vom Bleigehalt des Rübenzuckers könnte hervorgerufen haben; vielleicht liegt auch ein Missverständniss in Bezug auf die Verwendung des Bleiacetats zum Klären der zur Polarisation verwendeten Zuckerlösungen zu Grunde.

Für die Pharmacie ist selbstverständlich die Frage der gleichen Reinheit von Rohrzucker und Rübenzucker von grosser Bedeutung, da das Arzneibuch über die Herkunft des officinellen Saccharum nichts vorschreibt und in Deutschland wohl allgemein Rübenzucker zu pharmaceutischen Zwecken verwendet wird. Dass für die maassgebenden Kreise bisher auch nicht einmal der Verdacht eines Metallgehaltes des Zuckers vorliegt, ergiebt sich schon daraus, dass die Pharmakopöe bei Saccharum keine Prüfung auf Metallgehalt durch Schwefelwasserstoff oder Schwefelammon anordnet, sondern nur auf Chlor, Schwefelsäure und Erdalkalien mit den üblichen Reagentien prüfen lässt.

Darf danach angenommen werden, dass bisher nach Art der Fabrikation ein schädlicher Metallgehalt im Zucker in keiner Weise zu befürchten gewesen ist, so muss um so mehr die Nachricht interessiren und die Aufmerksamkeit der betheiligten Kreise auf sich lenken, dass in neuester Zeit in der That die Verwendung von Bleiverbindungen in der Zuckerfabrikation vorgeschlagen worden ist und ausgedehnte Versuche die praktische Verwerthbarkeit dieses Bleiverfahrens besonders zur Entzuckerung der Rübenmelasse dargethan zu haben scheinen. Es liegt hierüber eine ausführliche Publikation von Dr. *G. Kassner* vor*), in welcher ein zum Patent angemeldetes Verfahren beschrieben wird, aus dem nicht mehr krystallisirenden Rückstande der Rübenzuckerfabrikation, der Rübenmelasse, durch Behandeln mit Bleioxyd unter bestimmten Concentrationsverhältnissen den Gesammtzucker als unlösliches in eigenthümlichen Sphärokrystallen sich abscheidendes und deshalb leicht von der

*) *Dingler's* Polyt. Journ. 1895, Bd. 298, S. 65.

Mutterlauge zu trennendes Bibleisaccharat $C_{12}H_{18}O_{11} . Pb_2 + 5 H_2O$ zu gewinnen. Der Erfinder beschreibt eingehend die Eigenschaften dieser zuerst von *Péligot* näher untersuchten, aber bereits von *Berzelius* beobachteten Verbindung und deren Rückbildung in Zucker und Bleioxyd. In dem glatten und ökonomisch vortheilhaften Verlauf dieses Rückbildungsprocesses sieht er den Vorzug seines Verfahrens gegenüber dem unter heutigen Verhältnissen kaum mehr rentirenden Strontianverfahren.

Dem letzteren ganz entsprechend wird das abgeschiedene und ausgewaschene Bleisaccharat mit Kohlensäure behandelt, wodurch es in Zucker und Bleicarbonat umgewandelt wird, während die vom Bleioxyd zugleich mit dem Zucker gefällten Nichtzuckerstoffe unzerlegt bleiben und daher vom Zucker getrennt werden. Das Bleicarbonat wird durch Erhitzen auf 250°, wobei die verbrennenden Nichtzuckerstoffe selbst die nöthige Wärme liefern, unter eventueller Rückgewinnung der Kohlensäure in direct wieder verwendbares Bleioxyd übergeführt.

Für den ganzen Kreislauf seines Verfahrens giebt der Erfinder folgendes Schema an:

1. Lebhaftes Zusammenrühren bezw. Suspendirung des Bleioxyds mit Wasser, unter Zufliessenlassen der unreinen Zuckerlösung, Melasselösung, eventuell auch umgekehrtes Arbeiten.
2. Einleitung oder Unterstützung der Saccharatbildung durch gelindes Erwärmen. Ist die Saccharatbildung eine rasche, namentlich in concentrirter Lösung, so kann man eine spontane Erwärmung beobachten.
3. Stehenlassen der breiförmig gewordenen Mischung bis zur völligen Krystallisation.
4. Trennung der flüssig gebliebenen Bestandtheile durch mechanische Mittel. Es resultirt: a) eine concentrirte Salzlösung, welche auf Pottasche verarbeitet wird; b) Saccharat, welches noch mehrmals mit Wasser gewaschen wird; die verdünnten Waschwässer können an Stelle von Wasser zur Herstellung der Melasselösung dienen.
5. Saturation des dick eingemaischten Saccharates durch Kohlensäure.
6. Trennung der Zuckerlösung vom Schlamm.
7. Entbleiung der Zuckerlösung mit darauf folgender Filtration, falls es nöthig ist.
8. Einkochen der Zuckerlösung.
9. Regenerirung des Bleioxyds und der Kohlensäure aus dem gewaschenen Saturationsschlamme.

Da die augenblicklich wenig günstigen Verhältnisse der Melasseverwerthung die Einführung neuer aussichtsvoller Verfahren entschieden begünstigen, so muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass das *Kassner*'sche Verfahren in der That in die Praxis übergehen könnte.*) Dann erwächst aber die Frage: Sind die nöthigen Garantien gegeben, dass nach diesem Verfahren gewonnener Zucker, wie der Erfinder auf Grund seiner Versuche im Kleinen versichert, absolut bleifrei sein wird. Dr. *Kassner* weist selbst schon auf die Nothwendigkeit hin, die Fabrikation unter zuverlässige chemische Aufsicht zu stellen und nimmt an, dass eine solche heutzutage bereits überall in ausreichendem Maasse geübt werde. Wir möchten diese Annahme, wenn dieselbe auch vielleicht für deutsche Verhältnisse meist zutreffend sein dürfte, doch in dieser Allgemeinheit nicht ohne Weiteres als genügende Sicherung gelten lassen, wenn es sich um die Einführung eines gefährlichen Giftstoffes in die Fabrikation eines täglichen Genussmittels handelt. Auch in den Citronensäurefabriken dürfte meist genügende chemische Aufsicht vorhanden sein, und trotzdem ist erst neuerdings die Aufmerksamkeit weiterer Kreise auf den selbst bei reineren Sorten so häufigen Bleigehalt der Citronensäure gelenkt worden. Es kann daher auch der Angabe *Kassner*'s, die Verwendung des Bleies sei schon deshalb unbedenklich, weil gerade Blei eins der am leich-

*) Es ist übrigens noch vor diesem Verfahren ein, wie es scheint, in den Grundzügen mit demselben ganz übereinstimmender Bleientzuckerungsprocess von *Wohl* (P. A. W. 93/9) zum Patent angemeldet und am 25. September d. J. vom Patentamte ausgelegt worden.

testen auszufällenden Metalle sei, nicht ohne Weiteres zugestimmt werden, da es sich hier um organische Verbindungen handelt, und zwar nicht nur um den reinen Zucker, sondern auch um die in jedem Handelszucker in geringer Menge vorhandenen organischen Nichtzuckerstoffe. Nach *Kassner*'s Verfahren wird die Hauptmenge des Bleies durch die Kohlensäurebehandlung ausgeschieden, kleine Mengen gehen aber je nach dem Gehalt des Zuckers an Invertzucker und anderen Nebenproducten in die Zuckerlösung über und sollen aus derselben durch Schwefelwasserstoff oder Schwefelcalcium ausgefällt werden. Es wird nun der Beweis zu liefern sein, dass erstens selbst ein minimaler Gehalt von Bleisaccharat im Handelszucker sich scharf durch die üblichen qualitativen Methoden nachweisen lässt und dass ferner die vollständige Abscheidung des Bleies aus der nach obigem Verfahren hergestellten Zuckerlösung auch im Grossbetriebe und bei verschiedener Zusammensetzung des Rohzuckers gelingt. Erst dann dürften die Bedenken gegen die Verwendung des Bleioxyds zur Melasseentzuckerung beseitigt sein, vorausgesetzt, dass sich nicht im Betriebe selbst die Arbeit mit den Bleiverbindungen als gesundheitsschädlich herausstellen sollte. Im Lehrbuch der technischen Chemie von *Ost* (Berlin 1893) lesen wir auf Seite 349 noch: „Die Saccharate des Baryum, Blei und Kupfer sind zum Theil wegen ihrer Giftigkeit aus der Industrie ausgeschlossen."

Es dürfte aber jedenfalls angezeigt erscheinen, angesichts der nun in Aussicht stehenden Verwendung von Bleiverbindungen in der Zuckerindustrie eine Prüfung des Zuckers auf Bleigehalt resp. Metallgehalt in das Arzneibuch aufzunehmen, um wenigstens auf pharmaceutischem Gebiete jede Möglichkeit auszuschliessen, dass die eingangs erwähnte Befürchtung eines Bleigehaltes im Rübenzucker einen Anschein von Berechtigung erlangen könne.

Dr. *Altschul* · Dresden.

Zur Conservirung von Unguentum Caseini.

Mehrere Monate währende Versuche haben ergeben, dass die Conservirung von Unguentum Caseini (Ph. C. **36,** 223. 275) keine Schwierigkeiten macht, wenn man dieselbe nach folgendem Verfahren ausübt.

Nach dem Oeffnen der Blechdose fülle man die Salbe in ein weithalsiges Glasgefäss mit eingeriebenem Stöpsel und giesse zur Verhinderung des Luftzutrittes etwas Paraffinum liquidum auf die Oberfläche der Salbe, das vor jeder Dispensation abzugiessen ist. Das der obersten Schicht Salbe noch anhaftende Paraffinum liquidum lässt sich im Mörser leicht ohne jeden Zusatz emulgiren und hebt nicht die Eigenschaft des Unguentum Caseini, auf der Haut einzutrocknen, auf.

Da Unguentum Caseini eine Emulsion von Vaseline mit Casein darstellt, so wird durch die Ueberschichtung von Paraffinum liquidum kein Fremdkörper in die Substanz gebracht, während doch eine Veränderung der Consistenz durch Wasserverdunstung verhindert wird.

Dr. *Troplowitz* i. F. *P. Beiersdorf & Co.*

Untersuchung schwarzer Stempelfarbe zum Wäschezeichnen.

Beim Gebrauch von schwarzer Stempelfarbe der Firma *N.* zu X. war aufgefallen, dass diejenigen Leinwandstellen der Wäschestücke, auf welche der Stempel aufgedrückt war, von der Stempelfarbe mit der Zeit zerfressen und zerstört worden waren, so dass sich das Einsetzen neuer Stücke nothwendig gemacht hatte. Es musste mithin die zum Stempeln benutzte Farbe nachtheilig auf die Wäsche eingewirkt haben.

Eine Untersuchung dieser schwarzen Stempelfarbe ergab nun folgendes Resultat. Die Farbe war von dicklicher Consistenz, hatte ein schwarzbraunes Aussehen, roch nach Nitrobenzol und reagirte stark sauer. Der chemische Befund war folgender:

Wasser = 50,31 pCt.
Freie Säure auf Salzsäure (HCl) berechnet = 12,90 pCt.

Gebundenes Chlor (Cl) = 2,56 pCt.
Kupfer (Cu) = 0,56 pCt.

Ausserdem wurde qualitativ nachgewiesen in grösseren Mengen Anilinschwarz, in kleineren Mengen Ammoniak, chlorsaures Kalium bezw. Natrium und Gummi arabicum. Die Stempelfarbe besteht nach vorliegendem Resultat hauptsächlich aus Anilinschwarz, welches durch Oxydation von Anilinsalzen in saurer Lösung mit Kaliumchlorat in Gegenwart von Kupfersalzen dargestellt ist.

Der in der Stempelfarbe festgestellte Gehalt an freier Säure ist zu gross und in Folge dessen auch die Ursache der oben erwähnten schädlichen Wirkung.

Es dürfte an dieser Stelle noch hervorzuheben sein, dass zum Zeichnen leinener, baumwollener und wollener Zeuge die Höllensteinstempelfarbe, wie solche in den Lazarethen der Heeresverwaltung zur Anwendung kommt, sich gut bewährt hat und Unzulänglichkeiten beim Gebrauche dieser Farbe bisher nicht bekannt geworden sind. Wird auch die Höllensteinstempelfarbe um das Doppelte theurer sein als die Stempelfarbe aus Anilinschwarz, so muss hierbei als besonderer Vortheil hervorgehoben werden, dass derartige für die Wäsche nachtheilige Wirkungen, welche bei der Anwendung der beregten Stempelfarbe aus Anilinschwarz beobachtet wurden, beim Gebrauche der Höllensteinstempelfarbe ausgeschlossen sind.

Die Höllensteinstempelfarbe ist nach folgender Vorschrift zu bereiten. Man nehme

5	Theile	Höllenstein,
10	„	Ammoniakflüssigkeit,
5	„	arabisches Gummi,
7	„	krystallisirtes kohlensaures Natron,
12	„	destillirtes Wasser.

Der Höllenstein ist in der Aetzammoniakflüssigkeit, das arabische Gummi und das kohlensaure Natron in destillirtem Wasser zu lösen. Beide Lösungen werden vermischt und ist das Gemisch sodann vorsichtig bis zur schwarzen Färbung zu erhitzen.

Krause-Münster.

Ueber Jodoformin

erhalten wir von der chemischen Fabrik von Dr. *L. C. Marquart* in Beuel a. Rh. nachstehende Zuschrift:

„Den Ausführungen des Herrn *Ed. Kontescheveller* in Craiova in Nr. 46, 47 und 48 Ihres geschätzten Blattes über Jodoformin gegenüber erlaube ich mir zu constatiren, dass nicht nur die Herstellung des von mir unter dem Namen „Jodoformin“ in den Handel gebrachten Productes durch Patente, sowie Patentanmeldungen im In- und Auslande, sondern auch der Name „Jodoformin“ selbst mir gesetzlich geschützt sind.“

Ueber Natriumlicht für Polarimeterbeobachtungen.

Herr Chemiker *H. Král* in Olmütz giebt uns brieflich nachstehende Anregung, weshalb wir diesen Brief hier abdrucken:

„Vielleicht könnten Sie Jemanden zu folgendem Versuche mit der Spiritusglühlampe für Natriumlicht zum Polarimeter animiren.

Man könnte einfach einen solchen Strumpf-Glühkörper mit Natriumchlorid- oder -nitratlösung imprägniren und man hätte somit das bequemste Licht für polarimetrische Zwecke.

Meine vor Jahren in der Chemiker-Zeitung vorgeschlagene Asbest- und Asbestpappestückchen mit Natriumsalzen getränkt geben oft ein etwas rothgelbes Licht, wenn die *Breitenlohner*'sche Lampe nicht intensiv bläst. Geschieht letzteres, ist das Licht wohl intensiv gelb aber das Flackern der Flamme ist unangenehm.

Eine Spiritusglühlampe müsste aber alle diese Schattenseiten abgestellt haben.“

Ammoniakgehalt der Korkstopfen.

P. Lichti (Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.) hat in Korkstopfen einen Ammoniakgehalt gefunden; das Wasser, mit welchem die Korkstopfen einige Zeit zusammengeschüttelt wurden, gab mit *Nessler*'s Reagens mehr oder minder starke Fällung. Die Thatsache ist namentlich bei Trinkwasser-Analysen sehr zu beachten, und es empfiehlt sich daher, Trinkwasserproben nur in Flaschen mit Glasstöpseln aufzubewahren.

Neue Arzneimittel.

Aminol. Das Ph. C. 36, 357 schon einmal erwähnte, als kräftiges Desinfectionsmittel bezeichnete Aminol, bildet nach *L. van Itallie* (Apoth.-Ztg. 1895, 710) eine farblose, nach Trimethylamin riechende schwach trübe Flüssigkeit von stark alkalischer Reaction und dem specifischen Gewicht 1,01 bei 17,5°. Die qualitative Analyse ergab die Gegenwart von Calciumhydroxyd, Trimethylamin und Natriumchlorid; 1 L Aminol enthält:

1,520 g Calciumhydroxyd,
3,516 „ Natriumchlorid,
0,289 „ Trimethylamin.

E. B. van Itallie (Apoth.-Ztg. 1895, 710) bezeichnet das Aminol als ein unzuverlässiges Desinfectionsmittel.

Amygdophenin. Dieses von *Hinsberg* und *Blum* dargestellte Präparat — Paramidophenol, in dessen Amidogruppe ein Wasserstoffatom durch den Mandelsäurerest ersetzt ist, während der Hydroxylwasserstoff durch Aethylcarbonat vertreten ist — stellt nach Wiener med. Presse 1895, 1796 ein grauweisses krystallinisches, leichtes Pulver dar, das sich in Wasser sehr schwer löst. Das Mittel wurde von *Stüve* bei Gelenkrheumatismus, ferner als Antineuralgicum in Dosen von 1 g ein oder mehrmals täglich bis zu einer Tagesmenge von 6 g mit Erfolg verordnet.

Enterol. Die physiologische Chemie hat festgestellt, dass die im Darm als Gegenproduct der Darmfäulniss gebildeten isomeren Kresole in einem annähernd procentisch festzustellenden Verhältniss zu einander vorkommen. In diesem physiologischen Mischungsverhältniss der Körperkresole hat *Foss* in Potsdam (Vortrag: Naturforscher-Versammlung zu Lübeck 1895) die drei isomeren chemisch reinen Kresole gemengt und das Product Enterol (Ph. C. 36, 436. 589) benannt. (Wiener med. Blätter.)

Das Enterol soll in einer Verdünnung von 0,02 auf 100 ungiftig sein, es können von dieser Lösung 1 bis 5 g täglich genommen werden. Es wirkt bei Magendarmerkrankungen stark antiseptisch auf die Fäulnissproducte im Darm, wenn derselbe vorher gereinigt ist. Ausserdem soll nebenher täglich noch ein Abführmittel genommen werden.

Das Enterol ist ein übelriechender, ätzender Stoff, es wird zweckmässig in Pillen oder Kapseln gereicht.

Jodoformal. Dieses von *L. C. Marquart* in Beuel bei Bonn erzeugte neue Präparat, dessen Herstellung noch nicht bekannt gegeben ist, bildet nach *G.* und *R. Fritz* (Pharm. Post 1895, 557) citronengelbe, flache Nadeln oder ein schweres, geruchloses Pulver von der Farbe des Jodoforms; das Jodoformal ist in Wasser und Aether unlöslich, leicht löslich in siedendem Weingeist; es schmilzt bei nahezu 128°. Beim Schütteln mit Salzsäure geht das Jodoformal in gewöhnliches Jodoform über, welches mit Aether ausgeschüttelt werden kann; die wässerige Schicht muss klar und farblos oder darf nur schwach gefärbt sein. Wird Jodoformal mit kalter concentrirter Schwefelsäure geschüttelt, so tritt Abscheidung von Jod ein.

Jodoformin. Dieses Ph. C. 36, 452. 604 und auch 651 besprochene Präparat, welches von *L. C. Marquart* in Beuel unter Patentschutz hergestellt wird, schmilzt nach *G.* und *R. Fritz* (Pharm. Post 1895, 557) bei 128° unter plötzlicher Zersetzung. Als grösste Einzelgabe wird 0,25 g, als grösste Tagesgabe 1,2 g angegeben, also 1/4 bez. 1/5 mehr als nach dem Deutschen Arzneibuche für Jodoform gilt, entsprechend dem Umstande, dass das Jodoformin 75 pCt. Jodoform enthält.

An derselben Stelle werden noch zwei weitere neue Jodoformverbindungen genannt, welche ebenfalls von *L. C. Marqart* in Beuel hergestellt werden:

Jod-Jodoformin, ein hellbraunes Pulver, welches gegen 200° schmilzt; beim Schütteln mit Salzsäure geht es in eine dunkelbraune Masse über, welche in Aether löslich ist. Schüttelt man die abgeheberte ätherische Lösung mit Kalilauge, so wird das Jod von dieser gebunden, während der Aether nun noch das Jodoform gelöst hält. Das Jod-Jodoformin darf beim Schütteln mit Chloroform letzteres nicht violett färben.

Jodoformin-Quecksilber, ein farbloses oder schwach gelbliches, dem Jodoform sehr ähnliches Pulver, unlöslich in Wasser und den gebräuchlichen Lösungsmitteln. Mit Salzsäure geschüttelt wird das Präparat zerlegt, das abgeschiedene Jodoform kann mit Aether ausgeschüttelt werden; die wässerige Schicht muss klar und farblos sein und mit Schwefelwasserstoff einen Niederschlag von Quecksilbersulfid geben. Das Filtrat hiervon

muss farblos sein und darf beim Abdampfen keinen Rückstand hinterlassen.

Lysidinum bitartaricum. Da das Lysidin (Ph. C. 35, 607) sehr hygroskopisch ist, wurde dieser Stoff bisher in 50 proc. wässeriger Lösung (Ph. C. 35, 701) in den Handel gebracht. Aus demselben Grunde bringen die Farbwerke vorm. *Meister, Lucius & Brüning* in Höchst a. M. jetzt auch ein Lysidinbitartrat in den Verkehr, welches ein weisses, krystallinisches, in Wasser lösliches, ganz luftbeständiges Pulver vorstellt. 10 g Lysidinbitartrat sind ungefähr = 7,2 g Lysidin 50 proc. oder 3,6 g Lysidin 100 proc.

Ueber giftfreies Bleiweiss.

Prof *K. B. Lehmann* in Würzburg schreibt in der Hygien. Rundschau 1895, 973: Das Centralbl. f. Nahrungs- und Genussmittel Chemie etc. enthält folgende Mittheilung:

Die Firma The Withe Lead Co., Lim., Glasgow hat einen Ersatz für Bleiweiss in den Handel gebracht, der aus hygienischen Gründen überall statt des giftigen Bleiweisses benutzt werden sollte. Das Untersuchungsamt des Deutschen Malerbundes in Kiel hat folgendes Zeugniss (gezeichnet von Dr. *Schulte* und Dr. *Amsel*) ausgestellt, welches besagt: Die eingesandte Probe „giftfreies Weissblei" haben wir dem Auftrage gemäss untersucht und nachstehende Resultate erhalten: Bleisulfat 100 pCt. Die untersuchte Probe besteht demnach nur aus chemisch reinem Bleisulfat, das in Folge seiner fast gänzlichen Unlöslichkeit auch als vollständig giftfrei bezeichnet werden kann. Die Deckkraft steht bestem Bleiweiss nur um ein Geringes nach, es braucht, mit Oel angerieben, etwas längere Zeit zum Trocknen, ist aber sonst sowohl für innere und äussere Anstriche, als auch als Ersatz für Zinkweiss zu verwenden.

Prof. *Lehmann* bemerkt dazu: Da für viele Leute ein Zeugniss des Untersuchungsamtes des Deutschen Malerbundes eine grosse Autorität besitzen dürfte, so halte ich es für meine Pflicht, auf das Irrthümliche und Gefährliche der in obigem Gutachten ausgesprochenen Ansicht hinzuweisen.

Bleisulfat kommt allerdings „eine fast gänzliche Unlöslichkeit" in Wasser zu, aber es giebt zahlreiche Körper, die seine Löslichkeit sehr vermehren. Wie schon *Orfila* (Toxikologie. Deutsch von *Krupp*, Bd. I, S. 590. 1854) angiebt, lösen sich von Bleisulfat in Wasser, das mit Essigsäure, Salzsäure oder Chlornatrium in mässiger Menge versetzt ist, ganz leicht schon in der Kälte nachweisbare Mengen, wovon man sich ohne Schwierigkeit überzeugen kann. Ich fand an einem selbst aus Bleiacetat und Schwefelsäure dargestellten sehr gut ausgewaschenen Bleisulfat kaum spurweise Löslichkeit in Wasser, erhielt dagegen sehr starke Reaction mit Schwefelwasserstoff, wenn ich das Bleisulfat mit verdünnter Salzsäure oder Kochsalzlösung etwas schüttelte und dann durch ein dreifaches Filter filtrirte.

Das genügt schon, um die Gefährlichkeit des Bleisulfats für den Menschen darzuthun; es kann ausserdem möglicher Weise im Magen oder Darmkanal Stoffe geben, welche ähnlich wie das ammoniakalische Ammoniumtartrat ein specifisches Lösungsvermögen für Bleisulfat besitzen.

Es ist also absolut unrichtig, das Bleisulfat als „vollständig giftfrei" zu bezeichnen, und es muss zu schweren Unglücksfällen führen, wenn das Bleisulfat als „giftfreies Bleiweiss" in den Handel gebracht werden darf. Mag immerhin die Möglichkeit zugegeben werden, dass es etwas länger dauert, bis durch Bleisulfat Bleikrankheit entsteht als durch Bleicarbonat (was erst durch grössere Versuchsreihen zu erweisen wäre), die Gefahr ist im Wesentlichen bei beiden Präparaten die gleiche, ja sie kann eine höhere bei dem Bleisulfat sein, wenn mit demselben als einem vollständig giftfreien Körper nunmehr sorglos umgegangen wird.

Bestimmung des Antimons als antimonsaures Antimonoxyd.

Nach Untersuchungen von *Brunk* findet eine Zersetzung des antimonsauren Antimonoxyds beim Glühen zur Bestimmung des Antimons als Tetroxyd nur dann statt, wenn man bei bedecktem Tiegel glüht; in diesem Fall verdrängen die Flammengase die Luft im Innern des Tiegels und bewirken eine Reduction des Tetroxyds in das flüchtige Trioxyd. Die Fällung des Antimons als Sulfid, Oxydiren des letzteren und Glühen in der angegebenen Weise genügt den höchsten Anforderungen, welche man an eine quantitative Analyse stellen kann. *P.*

Zeitschr. f. anal. Chemie 1895, 171.

Ueber das Taraxacin.

In der Wurzel von Taraxacum officinale ist neben Farbstoff und einem amorphen scharfen Stoffe auch der krystallinische Bitterstoff Taraxacin enthalten. Man erhält ihn aus dem Fluidextract der Wurzel durch Fällen mit Bleisubacetat, Einleiten von Schwefelwasserstoff, und Eindampfen der teigartigen, sehr bitter und scharf schmeckenden Masse mit Sand. Durch Extraction mit Chloroform und Verdampfen desselben erhält man das Taraxacin in Krystallen und zwar beträgt die Ausbeute 0,05 pCt. der Rohdroge.

P. *Amer. Journ. Pharm. 1895, 465.*

Ueber das Ammoniacum.

H. Lus hat unter Leitung von Professor *Tschirch* im pharmaceutischen Institut der Universität Bern das Ammoniak-Gummiharz einer erneuten Untersuchung unterworfen.

Die Ergebnisse der Untersuchung sind folgende:

Das Gummiharz besteht aus Harz, Gummi und ätherischem Oel. Daneben enthält es ca. 3,5 pCt. eines in Wasser und Alkohol unlöslichen Rückstandes. Der in Alkohol und Aether lösliche Theil des Ammoniacum ist das Gemenge eines sog. „sauren“ und eines indifferenten Harzes und beträgt 69 pCt. Beide Harze sind schwefelfrei, im Gegensatz zu *Prcissewski*, welcher letzteres als schwefelhaltig bezeichnet. Bei Verseifung des sog. „sauren“ Harzes erhielt *Lus* Salicylsäure, daneben Baldrian- und Buttersäure, sowie einen Alkohol, der in die Reihe der Resinotannole gehört und dieselbe Formel besitzt wie das Galbaresinotannol $C_6H_{10}O$. Das Ammoniakharz ist also ein Galbaresinotannol-Salicylsäureester.

Bei der Oxydation des Resinotannols (Ammoresinotannols) mit Salpetersäure resultirte Styphninsäure, bei der Kalischmelze Resorcin. Aetherisches Oel fand sich im Ammoniacum nur in geringer Menge; dasselbe enthält kein Umbelliferon und ist frei von Schwefel. Aus dem rohen Ammoniacum erhielt *Lus* Spuren einer freien Säure, deren Schmelzpunkt, sowie Reaction mit Eisenchloridlösung auf Salicylsäure hinweisen.

Das Gummi enthält:

3,5 pCt. Asche und
1,0 „ Calciumoxyd

und ist als ein dem Gummi arabicum verwandtes, saures Calciumarabinat zu betrachten.

Da sich keinerlei Wurzelreste in der Droge fanden, hat die auch von *Tschirch* vertretene Ansicht, dass die Droge nur von den oberirdischen Stengelorganen stammt, eine weitere Stütze erhalten.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 441.

Soldaini-Ost'sches Reagens.

Das bekannte *Soldaini*'sche Reagens (Kupferkaliumcarbonatlösung) zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung der Zuckerarten ist von Prof. *H. Ost* in Hannover verbessert worden.

Das nach der Vorschrift von *Ost* hergestellte Reagens enthält in 1 L

17,5 g krystallisirtes Kupfersulfat,
250,0 „ reines Kaliumcarbonat,
100,0 „ reines Kaliumbicarbonat.

Die Kupfersulfatlösung ist langsam in die Lösung der Kaliumcarbonate einzutragen, damit keine grösseren Mengen Kohlensäure entweichen. Falls die fertige Lösung nicht ganz klar ist, wird sie durch Asbest oder Papier filtrirt, unter Beseitigung des ersten Filtrats.

Die Anwendung dieser neuen Kupferkaliumcarbonatlösung geschieht in folgender Weise:

100 ccm der Lösung werden mit 50 ccm der verdünnten Zuckerlösung in einem *Erlenmeyer*'schen Kolben auf einem Drahtnetze rasch zum Sieden erhitzt, 10 Minuten gekocht, rasch abgekühlt und mit der Strahlpumpe durch ein Asbestrohr filtrirt. Man wäscht einmal mit etwas Kaliumcarbonatlösung (dies ist aber nur nöthig, wenn die Lösung noch sehr blau ist), dann mit heissem Wasser, zuletzt mit Alkohol aus, trocknet gut, erhitzt zum Glühen und reducirt im Strom von arsenfreiem Wasserstoff.

Das Verhältniss des reducirten Zuckers zu den verschiedenen Zuckerarten ist nach *Ost*'s Bestimmungen folgendes (es können hier nur einige Angaben Platz finden):

Kupfer.	Dextrose.	Lävulose.	Invertzucker.	Maltose.
485	152,3	145,9	147,5	263,7
400	134,9	128,7	131,6	235,6
300	93,8	87,5	90,9	170,3
200	60,7	57,0	59,0	112,9
100	30,7	29,0	30,0	57,9

Chem.-Ztg. 1895, 1784.

Neuerungen an Laboratoriumsapparaten.

Einen neuen Apparat zur Extraction von Flüssigkeiten mit Aether, z. B. behufs Bestimmung des Fettes in der Milch, von Alkaloiden etc. hat *van Rijn* (Annal. de pharm. 1895, 295) angegeben. Der in Figur 1 abgebildete Apparat arbeitet in nachstehender Weise: Die zu extrahirende Flüssigkeit wird in die Kugel *k* gegeben; die im Gefässe *g* entwickelten Aetherdämpfe gelangen durch die 4 Löcher *l* in dem Einsatz *i*, sowie ausserhalb desselben herum nach dem Rückflusskühler *s*. Der hier verdichtete Aether tropft in den Trichter *t*, welcher auf *i* liegt, und gelangt durch den langen Trichterhals bis auf den Boden von *i*, steigt in der Flüssigkeit in *k* empor, indem er die zu extrahirenden Stoffe löst. Die ätherische Lösung sammelt sich dann über der wässerigen Flüssigkeit in der Kugel k_1 und k_2 an und läuft schliesslich durch die Löcher *l* über und gelangt so nach dem Gefäss *g*, welches auf dem Wasserbade erwärmt wird.

Ein neuer Bürettenhalter, der die ganze Scala der Bürette jederzeit frei sichtbar lässt, wird von der Firma Dr. *Peters & Rost* in Berlin N. hergestellt. Der in Fig. 2 abgebildete Apparat gestattet ein sehr schnelles, automatisches Festklammern der Bürette und ist sehr billig. Die gesetzlich geschützte Klemme ist aus starkem Nickeldraht und schmalem Nickelblech hergestellt. In nicht gespanntem Zustande lässt sie sich bequem auf der Stativstange verschieben. Ist die Bürette eingeklemmt, so werden dadurch gleichzeitig die Torsionsfedern zusammengedrückt, so dass der Halter an dem Stativ festsitzt. Für grössere Büretten werden zweckmässig zwei Halter verwendet. Durch eine geringe Abänderung kann der Halter auch zum Einklemmen von Schmelzpunktskolben, Destillationskolben etc. benutzbar gemacht werden. Auch hier hat man den Vortheil, die Thermometerscala ungehindert in ihrer ganzen Länge beobachten zu können.

Einen Umschalter für Rückfluss und Destillation hat *C. Mangold* (Zeitschrift f. angew. Chem. 1895, 159) angegeben. Die Einrichtung und Handhabung des Apparates ergiebt sich sofort aus der Abbildung (Fig. 3); der Theil *A* wird auf den Kolben gesetzt, *B* trägt den Rückflusskühler, *C* führt zum absteigenden Kühler; durch Drehen des Korkstopfens *D* um 180° wird die Umschaltung bewirkt.

In bequemer Weise kann man den Umschalter auch bei Extractionen verwenden, indem man in das Rohr *B* den *Soxhlet*'schen Extractionsapparat und auf diesen erst den Kühler setzt. Der Apparat wird in Glas und auch in Metall (letzterer mit eingeschliffenem Metallhahn) von der Firma *C. Desaga* in Heidelberg unter Musterschutz hergestellt.

Eine andere Vorrichtung, um den Rückflusskühler rasch in einen Destillationskühler umzuwandeln, hat *van Rijn* (Annal. de pharm. 1895, 297) angegeben. Es ist nur nöthig das Kühlrohr des *Liebig*'schen Kühlers im Winkel von 120° zu biegen und den Stopfen entsprechend schief zu durchbohren. Die Handhabung ergiebt sich aus der Abbildung (Fig. 4); in der Stellung I dient der Apparat als Rückflusskühler, in der Stellung II als Destillationskühler.

Erlenmeyer'sche Kolben mit rundem Boden und weitem Halse, welche die Vorzüge der Rundkolben mit denen der *Erlenmeyer*schen vereinigen, stellt die Firma Dr. *Peters & Rost* in Berlin-N. her (Chem.-Ztg. 1895, 2041). Diese Kolben (Fig. 5) gestatten das leichte Entleeren und Reinigen bei breiig oder schmierig werdenden Stoffen oder bei solchen, welche Niederschläge absetzen.

Neue Glashähne mit einer Sicherheitsvorrichtung fertigt *Ephr. Greiner* in Stützerbach (Thüringen). Die einfachere Form (Figur 6) besteht aus einem kegelartigen Ansatz *c* am Ende des Hahnes, an welchem ein Gummiconus *b* befestigt ist; durch letzteren wird der Hahn elastisch an die Ebonitscheibe *a* angezogen, ein dichter Verschluss erzielt und ein Herausschleudern oder Herausheben des Hahnes verhindert. Der Gummiconus *b* und die Ebonitscheibe *a* sind abnehmbar. Die andere Vorrichtung (Figur 7) besteht aus einer Sicherheitsscheibe *a* von Ebonit, welche durch die am Gewinde *c* regulirbaren Federn *b* gegen den Hahn gedrückt wird.

Kurze Thermometer mit weitgehender Skala, welche für fractionirte Destillationen sehr empfehlenswerth sind, da sich der Quecksilberfaden stets ganz im Dampf befindet, also jede Correctur und ebenso der üble Umstand wegfällt, dass das obere Ende

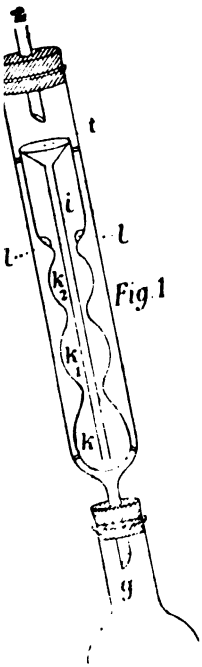


Fig. 1

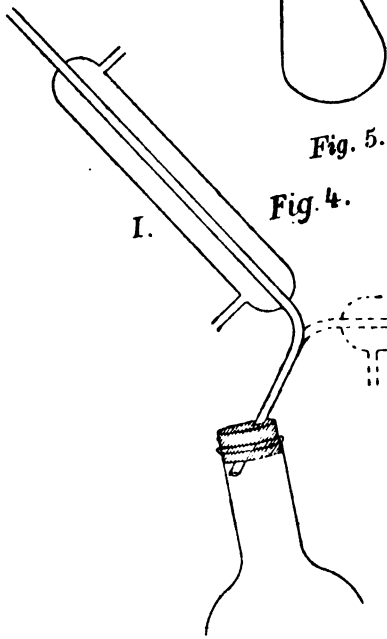


Fig. 4.

Fig. 5.

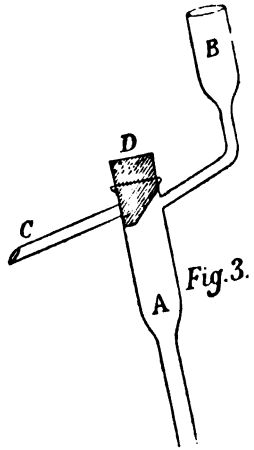
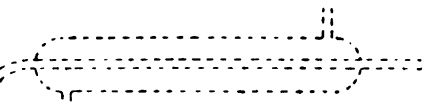


Fig. 3.



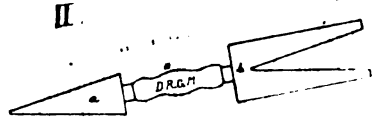


Fig. 11.

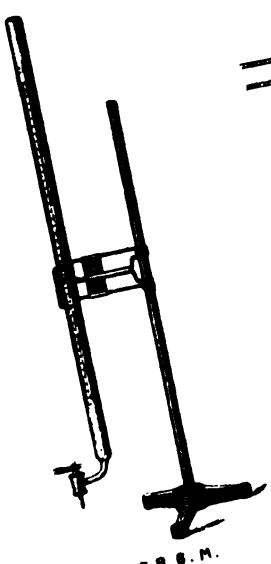


Fig. 2.

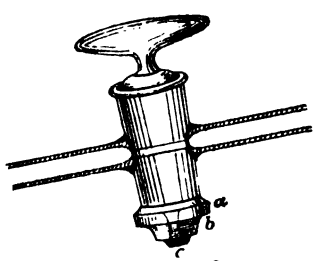


Fig. 6.

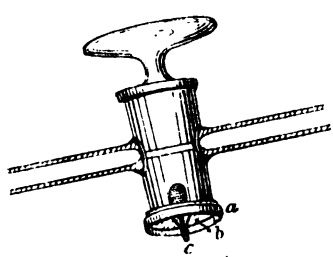


Fig. 7.

Fig. 10.

Fig. 8. Fig. 9

des Quecksilberfadens gerade im Befestigungskork versteckt bleibt, beschreibt *P. N. Raikow* in der Chem.-Ztg. 1895, 1788. Die Quecksilbercapillare kann zickzackförmig, horizontal oder besser vertikal (Fig. 8) oder auch spiralig (Fig. 9) angeordnet sein.

Eine von *Emil Greiner* in New-York in den Handel gebrachte automatische Pipette hat die durch Figur 10 ersichtliche Gestalt und Einrichtung. Die mit Hilfe des Kautschukballons aufgesaugte Flüssigkeit füllt die Pipette *a*, ein etwaiger Ueberschuss sammelt sich in dem Gefäss *b* an und kann später entleert werden, da *a* mittelst eines Stopfens in *b* befestigt ist.

Einen Schärfer für Korkbohrer und Locheisen (D. R. G. M.) bringt die Firma Dr. *Peters & Rost* in Berlin-N. in den Handel (Chem.-Ztg. 1895, 2041); die Theile *a* (ein Kegel) und *b* (ein kegelförmig ausgebohrter Cylinder) der in Fig. 11 abgebildeten Vorrichtung sind aus feinkörnigem Schmirgel gepresst und ermöglichen ein tadelloses Schärfen des inneren und äusseren Randes der Korkbohrer bei vollkommenster Schonung der Schneide.

Zur Reinigung von Reagensgläsern mittelst concentrirter Schwefelsäure, wie es sich in bacteriologischen Laboratorien nöthig macht, haben Dr. *Peters & Rost* in Berlin-N. ein Gefäss aus Thon mit Deckel construirt (Chem.-Ztg. 1895, 2041), welches einen durchlöcherten Einsatz zur Aufnahme der Reagensgläser enthält. Hat die Schwefelsäure genügend eingewirkt, so lässt man dieselbe durch einen nahe am Boden befindlichen Hahn ablaufen, hebt den Einsatz mit den Reagensgläsern heraus und spült die Gläser mit Wasser aus.

Einfluss des Lichtes auf Eisenchloridlösung.

Lässt man eine $FeCl_2$ haltige $FeCl_3$-Lösung längere Zeit in geschlossenen Gläsern dem Einfluss des Lichtes ausgesetzt stehen, so scheidet sich nach einiger Zeit ein Niederschlag von der Zusammensetzung eines Oxychlorids: $FeCl_3 . 6 Fe_2O_3 + 9 H_2O$ aus. Im Dunkeln findet dieser Vorgang nicht statt; ebenso nicht bei Verwendung reiner Eisenchloridlösung. *P.*

Journ. de Pharm. et Chimie 2, 250.

Zur Einstellung von Normalsäuren

verwendet *Perman* (Chem. News 1895, 296) Borax und zwar erfordert 1 Mol. desselben gerade 1 Mol. Schwefelsäure, wobei sich Natriumsulfat bildet und Borsäure frei wird. Als Indicator darf weder Phenolphthaleïn noch Lackmus gebraucht werden. Die Anwendung soll vor Ammoniak und Alkalihydraten den Vorzug haben, dass Boraxlösungen sich lange Zeit unverändert halten, von atmosphärischer Luft nicht verändert werden, das Glas der Gefässe nicht angreifen und eine sehr scharfe Endreaction geben; auch lässt sich Borax leicht rein darstellen. *P.*

Die volumetrische Bestimmung von Zink und ein neuer Indicator für Ferrocyanid.

Zur Bestimmung des Zinks bei Gegenwart von Mangan titrirt *Stone* (Journ. Amer. Chem. Soc. 1895, 17. 473) beide Metalle mit Ferrocyanidlösung, indem er das Mangan besonders mit Permanganat bestimmt und in Abzug bringt. Als Indicator benutzt Verfasser Kobaltnitrat, indem er einen Tropfen davon mit einem Tropfen der zu prüfenden Lösung in einem Porzellanschälchen nebeneinander bringt; eine grüne Linie an der Berührungsstelle zeigt einen Ueberschuss von Ferrocyanid und damit das Ende der Reaction an. *P.*

Quantitative Bestimmung des Nickels mittelst ammoniakalischen Quecksilbercyanids.

Die reichlich mit Ammoniumnitrat versetzte Nickelsalzlösung versetzt man mit so viel Ammoniak, dass die Flüssigkeit eine schwach bläuliche Farbe annimmt (ein Ueberschuss von Ammoniak ist zu vermeiden). Aus der zum Sieden erhitzten Flüssigkeit fällt man das Nickel mittelst Schwefelwasserstoffwassers, filtrirt heiss und wäscht mit Schwefelwasserstoffwasser, welches Ammoniumnitrat enthält, möglichst rasch aus. Das Schwefelnickel dampft man noch feucht mit einer kaltgesättigten Lösung von Quecksilbercyanid in Ammoniak ein und führt es durch Glühen in Nickeloxydul über, welches zur Wägung gebracht wird. Die Resultate der Analysen waren absolut genau. *P.*

Ber. d. D. chem. Ges. 1894, 1624.

Therapeutische Mittheilungen.

Salophen gegen Influenza.

In einigen neuerdings erschienenen Abhandlungen von *Hennig* (Münch. med. Wochenschr.), *Goldschläger* (Aerztl. Central-Anz.) und *Drews* (Centralbl. f. innere Med.) wird das Salophen, über dessen Anwendung bereits Ph. C. 35, 141 berichtet wurde, als Specificum gegen die zur Zeit häufigen nervösen Formen der Influenza warm empfohlen.

Die übliche Gabe beträgt nach *Hennig* täglich 1 bis 5 g, oft genügen schon einige Dosen von 0,5 g in zweistündigen oder kurzen Pausen um heftige Neuralgien oder sonstige andere nervöse Erscheinungen der Influenza zu mildern bez. zu beseitigen. Kindern empfiehlt es sich 3 bis 5 mal in 2 bis 3 stündlichen Zwischenräumen Gaben von 0,25 bis 0,3 g zu verabreichen.

Nach *Goldschläger* ist das Salophen in allen denjenigen Fällen zu empfehlen, wo Salicylsäure, Salol, Salipyrin, Antipyrin, Antifebrin und Phenacetin verordnet zu werden pflegen, und das Salophen ist den vorgenannten Stoffen unbedingt vorzuziehen, da nach dem Einnehmen desselben keine Nebenwirkungen auftreten.

Drews erklärt das Salophen für ein Specificum bei der nervösen Form der Influenza, ebenso wie man das Antipyrin ein Specificum bei der respiratorischen Form der Influenza genannt hat.

Sozojodolnatrium bei Diphtherie.

Dr. *S. Schwarz* in Constantinopel hat nach Mittheilungen in der Wiener klin. Wochenschr. 1895, Nr. 43 neben anderweitiger entsprechender Behandlung mit Einblasungen von Sozojodolnatrium in die Mundhöhle bei Diphtherie sehr gute Erfolge erzielt.

Das zum Einblasen verwendete Pulvergemisch ist je nach dem Alter des Kindes von verschiedener Zusammensetzung;

für Kinder unter 2 Jahren: Sozojodolnatrium 3 g, Sulfur depuratum 6 g, Saccharin 1 g;

für Kinder von 2 bis 4 Jahren: Sozojodolnatrium und Sulfur depuratum gleiche Theile, mit etwas Saccharin verrieben;

für Kinder über 4 Jahre: Sozojodolnatrium mit etwas Saccharin verrieben.

Die Einblasungen werden in der Weise ausgeführt, dass das Pulver in die eine Oeffnung eines langen Papierrohres gelegt und durch die andere Oeffnung in die Mundhöhle geblasen wird, nachdem die Zunge mit einem Löffelstiel niedergedrückt wurde. Um jede weitere Infection zu verhüten, wird das Papierrohr nach dem Gebrauch sofort verbrannt.

Neben den Einblasungen reicht *Schwarz* den Kindern eine schwache Lösung von chlorsaurem Kali (1 — 1,5 : 180, stündlich einen Esslöffel voll), ferner eine China-Abkochung mit Cognak oder Malagawein. Nach Angabe von *Schwarz* stimmen die ihm von vielen Seiten gemachten brieflichen Mittheilungen im Grossen und Ganzen mit seinen eigenen günstigen Erfahrungen überein.

Ueber Wirkung und Anwendung von Achillea millefolium.

Von dieser Pflanze benutzt man z. Z. die Blüthen und das Kraut nur noch als Volksmittel und in der Thiermedicin. *Mennella* hat auf dem VI. italienischen Kongress für innere Medicin in Rom diese Pflanze wieder in den Vordergrund gestellt. Der Bericht darüber in der Deutsch. Med.-Zeitung besagt Folgendes:

Achillea millefolium ist wegen seines Gehaltes an Gerbstoff, den es neben seinen bitteren und stark aromatischen Bestandtheilen enthält, ein ausgezeichnetes Mittel bei chronischem Magenkatarrh. Die Pflanze kann, worüber noch pharmakologische Experimente sicheren Aufschluss geben müssen, vielleicht mit Erfolg als Herzmittel gebraucht werden. Ferner hat sie eine hervorragende präventive und therapeutische Wirkung bei Steinbildung und Nierenkoliken. Sie begünstigt in Folge der diuretischen Wirkung ihrer aromatischen Bestandtheile die Austreibung der Steine und verhindert deren Bildung.

Schnupfenmittel.

Unter dem Namen Insufflatio mentholatis composita bringt die Firma *Burroughs, Wellcome & Co.* in London ein aus Menthol, Cocain, Salmiak, Kampher und Bärlappsamen bestehendes Schnupfpulver in den Verkehr.

Technische Mittheilungen.

Petrol-Glühlicht-Kapsel.

Unter dieser Bezeichnung wird zum Preise von 15 Pfennigen eine mit einem Metalldeckel lose verschlossene Zinnkapsel in den Handel gebracht, die einen massiven Cylinder von 3 cm Höhe und 2 cm Dicke enthält. Dieser besteht anscheinend aus einem Gemenge von Naphthalin mit Kampher. Nach der Gebrauchsanweisung wird die Patrone durchlocht in die vorher gereinigte Erdöllampe eingelegt und laugt sich darin allmählich aus, wobei für Wochen die „höchste Leuchtkraft des Petroleums" erzielt wird. Die Vorrichtung ist deutsches Patent Nr. 82568, sonderbarer Weise nicht in Classe 4 (Beleuchtung), sondern 23: „Fettindustrie". Die am 15. Juli laufenden Jahres auf den Namen *Carl Wenigmann* in Köln-Lindenthal ausgegebene, vom 25. December des Vorjahres datirte Patentschrift erhebt den Patentanspruch: „Petroleumdichte Patronen, welche mit Stoffen, die die Leuchtkraft des Petroleums zu erhöhen geeignet sind, gefüllt sind und zum Zwecke ihrer Verwendung in passender Weise durchlocht werden." Bei der Herstellung „wird den Füllstoffen vorab durch scharfes Trocknen der Wassergehalt entzogen, dann werden dieselben sofort in Patronen oder Hülsen von beliebiger Form und Material eingefüllt". — Die Patentschrift sagt offen, dass der Zusatz von Salzen, Kampher u. s. w. zum Petroleum behufs Erhöhung seiner Leuchtkraft bekannt sei und durch stärkeres Verkohlen des Dochtes den Zweck verfehle. Ob daran das scharfe Trocknen und das Einfüllen in eine Kapsel etwas ändern sollte? —*y*.

Zum Buntlackiren von Metallen, Bein, Celluloid

verfährt *J. Perl* (D. R. P.) folgendermaassen. Die Gegenstände werden durch Eintauchen in einen farblosen Lack, z. B. Harz- oder Pyroxylinlösung, mit einem Ueberzuge versehen; nach erfolgtem Trocknen wird durch Eintauchen in eine geeignete Farbstofflösung der farblose Lacküberzug auf dem Gegenstande gefärbt. Man taucht den gut getrockneten und vorgewärmten lackirten Gegenstand einen Augenblick in das Farbbad und muss ihn hierauf sofort heftig ausschleudern oder in einer aus gleichen Theilen Alkohol und Benzin bestehenden Waschflüssigkeit abspülen, um gleichmässige Färbungen zu erhalten. Als Farbbäder dienen Lösungen von Alizarinfarben mit oder ohne Zusatz von Pflanzen- oder Anilinfarben in starkem Alkohol; die pflanzlichen Farbstoffe wie Aloe, Drachenblut, Gummigutti müssen behufs Erzielung brauchbarer Färbungen vorher entfettet werden; basische Anilinfarben bedürfen des Zusatzes ihres doppelten Gewichtes an Harz, um lichtbeständig zu werden.

Während man den bisher gebräuchlichen farbigen Lacken gegen 5 pCt. Farbstoff zusetzen musste, erfordert das neue Verfahren den Zusatz von höchstens 1/4 pCt. Farbstoff, um auf Metallen satte Farbentöne hervorzubringen. Hierdurch ist die Verwendung der lichtbeständigen Alizarinfarben, welche wegen ihrer geringen Löslichkeit in Alkohol bisher nicht verwendet werden konnten, möglich.

Zur Erzielung einer schönen Goldfarbe auf Messing dient ein folgendermaassen zusammengesetztes Farbbad. 1 Theil Alizarinroth, 1,5 Theile Anilingelb, 1000 Theile absoluter Alkohol.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 710.

Herstellung von Lacken.

Bernstein und Kopal mussten bisher geschmolzen werden, ehe man sie zur Herstellung von Lacken in Terpentinöl lösen konnte. Nach *Flemming* (D. R. P.) sollen sich diese Harze ohne das vorhergehende mit Verlusten durch Verflüchtigung verbundene Schmelzen durch Einwirkung von Chlorhydrinen des Glycerins auflösen lassen. Epichlorhydrin giebt hellere Lösungen als Dichlorhydrin.

Beispielsweise übergiesst man 10 Theile zerkleinerten Kauri-Kopal mit 10 Theilen Epichlorhydrin, lässt das Gemisch einige Zeit stehen, fügt 10 Theile Alkohol zu und erwärmt bis zur völligen Lösung. Durch Zusatz von 3 bis 4,5 Theilen Leinölsäure oder Ricinusöl wird ein Lack erhalten, welcher heller ist als die bis jetzt bekannten fetten Lacke und welcher auf Naturholz gestrichen, ohne Anwendung von Porenfüllung einen rasch trocknenden Ueberzug giebt, der geschliffen und mit Leinöl polirt werden kann.

Zeitschr. f. angew. Chem. 1895, 710.

Bücherschau.

Beiträge zur Reinisolirung, quantitativen Trennung und chemischen Charakteristik von Alkaloiden und glykosidartigen Körpern in forensen Fällen, mit besonderer Rücksicht auf den Nachweis derselben in verwesenden Cadavern. Von Dr. *Karl Kippenberger*, Privatdocent am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich. Wiesbaden 1895. *C. W. Kreidel's* Verlag.

Schon aus dem Titel des vorbezeichneten, 58 Seiten umfassenden Werkchens sind die hauptsächlichsten Daten ersichtlich, womit sich der Verfasser in der eingehendsten Weise beschäftigt hat. Die Darbietungen, zum grössten Theile eigene Forschungsresultate, sind mit vieler Umsicht abgefasst und werden sicher manchem forensen Chemiker sehr willkommen sein. Den Schwerpunkt bei der Nachweisung von Giften in Leichentheilen legt der Verfasser zunächst auf die Gewinnung eines Auszuges der Giftsubstanzen, welcher frei ist von Leichenzersetzungsproducten (Ptomaïnen etc.).

Bekanntlich erschweren diese den Nachweis der etwa anwesenden Alkaloide ungeheuer. Verfasser gelangte weder mit Hilfe der *Stas-Otto*schen noch unter Anwendung der *Dragendorff*schen Methode zum erstrebten Ziele.

Die verhältnissmässig besten Ergebnisse resultirten, wenn nach *Hilger-Tamba* mit Oxalsäure gearbeitet wurde. Auf Grund gewisser Voraussetzungen und Erwägungen gelangte der Verfasser im Weiteren zu einer Methode, von der man wohl sagen kann, dass sie die gestellte Aufgabe in völlig befriedigender Weise löst; die Methode basirt auf der Anwendung von Glycerinogerbsäure.

In den beiden folgenden Abschnitten werden die Einwirkung von Gerbsäure auf Glycerin, auf Alkaloide und glykosidartige Körper und die Trennung, Einzelbestimmung und chemische Charakteristik von Alkaloiden und glykosidartigen Körpern, unter häufiger Benutzung eigener Methoden, sorgfältig geprüft und theilweise recht vielseitig erörtert.

Ohne Zweifel ist die vorliegende Schrift geeignet, den gerichtlichen Experten vor Trugschlüssen zu bewahren, und muss dieselbe deswegen schon, ganz abgesehen von noch anderen Vorzügen, warm empfohlen werden. *S.*

Year-book of pharmacy comprising abstracts of papers relating to pharmacy, materia medica, and chemistry contributed to British and foreign journals, from july 1, 1894, to june 30, 1895, London 1895. *J. A. Churchill.*

Beiträge zur Kenntniss des Scopolamins und seines Spaltungsproductes des Scopolins. Inaugural-Dissertation (Marburg) von Dr. *Walter Luboldt* aus Dresden. 1895.

Anatomischer Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde von Prof. Dr. *A. Tschirch* und Dr. *O. Oesterle*. Lieferung 9. Leipzig 1895. *Chr. Herm. Tauchnitz.*

Die vorliegende 9. Lieferung dieses vortrefflichen Werkes umfasst lediglich Angehörige der Gramineen, nämlich Fructus Hordei, — Tritici, —Maidis, —Seealis, —Avenae, —Oryzae. Eine beigefügte Tabelle giebt einen klaren Ueberblick über die anatomischen Unterschiede der Früchte der genannten 6 Getreidearten. Entsprechend dem Titel werden auch die Mahlproducte der betreffenden Früchte behandelt, und hier ist den in den Mehlen aufzufindenden charakteristischen Elementen wie Haaren, Stärkekörnern u. s. w. gebührende Beachtung geschenkt worden.

Die Beobachtung soll in Chloral erfolgen. Im Gerstenmehl sind so Reste der Paleae, der Fruchtschale und der Haare aufzufinden, die Hauptmasse bilden aber die charakteristischen Stärkekörner.

Ein charakteristisches Erkennungsmittel für Weizenmehl bieten die vorhandenen Reste der Querzellenschicht der Fruchtschale; ein gutes Unterscheidungsmittel von Weizen- und Roggenmehl bieten die Haare des Schopfes und Bartes.

Im Roggenmehl dienen als Leiter Reste der Fruchtschale, ferner die Stärkekörner mit strahligem Centralspalt. Im Maismehl findet man Reste der Fruchtschale, die besonders an der Epidermis und der Mittelschicht erkennbar sind. Im Hafermehl sind stets zahlreiche Haare, die wegen ihrer ungewöhnlichen Länge auffallen, zu finden. Für das Reismehl sind die Stärkekörner charakteristisch.

Dieser Lieferung ist ein Titelblatt sowie ein Inhaltsverzeichniss für den mit Lieferung 8 abgeschlossenen 1. Band beigegeben. Einen Beweis für die Gediegenheit des *Tschirch*'schen Atlas liefert die Thatsache, dass derselbe auf der Ausstellung in Haag 1895 mit der silbernen Medaille prämiirt worden ist.

Preislisten sind eingegangen von

Ernst Leitz, optische Werkstätte in Wetzlar über Mikroskope, Lupen, Beleuchtungsapparate, Mess- und Zeichenapparate, Mikrotome etc. Die Mikroskope und die übrigen Apparate sind durch sehr gute Abbildungen erläutert.

Dem Ganzen vorausgeschickt ist eine Abhandlung über die Objective (Achromate und Apochromate), Oculare und Stative.

E. de Haën, chemische Fabrik in List vor Hannover über organische und anorganische chemische Präparate und Präparate seltener Metalle. Die für Emballage zur Berechnung kommenden Preise sind gleichfalls aufgeführt.

Verschiedene Mittheilungen.

Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln.

Vom 25. November 1895.

Artikel 1.

Zu den Zubereitungen, Drogen und chemischen Präparaten, welche nach §§ 1 und 2 der Verordnung, betreffend den Verkehr mit Arzneimitteln, vom 27. Januar 1890 (Reichs-Gesetzbl. S. 9) — abgedruckt Ph. C. 31, 89 —, sowie nach den zugehörigen Verzeichnissen A und B nur in Apotheken feilgehalten oder verkauft werden dürfen, treten hinzu, und zwar

im Verzeichniss A unter Nr. 11:

Wundstäbchen (cereoli);

im Verzeichniss B:

Acidum camphoricum. Kampfersäure.

Acidum hydrobromicum. Bromwasserstoffsäure.

Bismutum subsalicylicum. Basisches Wismutsalicylat.

Lithium salicylicum. Lithiumsalicylat.

Theobrominum natrio-salicylicum. Diuretin.

In dem Verzeichniss B kommt

Bismutum salicylicum. Salicylsaures Wismut

in Wegfall.

Artikel 2.

Zu den Zubereitungen, welche nach dem Verzeichniss A der erwähnten Verordnung ausnahmsweise dem freien Verkehr überlassen sind, treten hinzu

unter Nr. 3 des Verzeichnisses:

Aloetinctur zum Gebrauch für Thiere;

unter Nr. 5 des Verzeichnisses:

Bleiwasser, mit einem Gehalt von höchstens zwei Gewichtstheilen Bleiessig in hundert Theilen der Mischung, zum Gebrauch für Thiere,

Kresolseifenlösung zum Gebrauch für Thiere,

Mischungen von Hoffmannstropfen (Aetherweingeist), Kampherspiritus und Seifenspiritus untereinander, zum Gebrauch für Thiere, sofern die einzelnen Bestandtheile der Mischungen auf den Abgabegefässen angegeben werden;

unter Nr. 10 des Verzeichnisses:

Bleisalbe zum Gebrauch für Thiere,

Borsalbe zum Gebrauch für Thiere,

Hufkitt,

Terpentinsalbe zum Gebrauch für Thiere,

Zinksalbe zum Gebrauch für Thiere.

Artikel 3.

Gegenwärtige Verordnung tritt am 1. Februar 1896 in Kraft.

* * *

Bisher war man theilweise der Ansicht, dass Thierheilmittel dem freien Verkehr überlassen seien, eine Ansicht, welcher die Pharm. Centralhalle stets entgegengetreten ist. Dass unsere Auffassung die richtige war, beweist die vorstehend abgedruckte Verordnung, welche einige Arzneimittel „zum Gebrauch für Thiere" frei giebt.

Daraus, dass die bezüglichen Mittel zum Gebrauch für Menschen nur in den Apotheken verkauft werden dürfen, zum Gebrauch für Thiere aber freigegeben sind, dürften sich mancherlei Schwierigkeiten ergeben. *Red.*

Lanolin und Adeps Lanae.

Die Lanolin-Processe der Firma *Benno Jaffé & Darmstaedter*, Lanolinfabrik, gegen die Norddeutsche Wollkämmerei und Kammgarnspinnerei zu Delmenhorst und deren Abnehmer von Adeps Lanae sind, wie uns die erstgenannte Fabrik mittheilt, durch einen Vergleich beigelegt worden, inhalts dessen die erstere Firma der letzteren und ihren Abnehmern gegen eine im Vergleichswege festgesetzte Entschädigung das Recht zugestanden hat, Adeps Lanae mit oder ohne Zusatz von anderen Fetten oder sonstigen Stoffen mit Wasser zu verreiben.

Briefwechsel.

H. A. *in* **Br.** 1. Celloidin zur Bereitung von Collodium von der chemischen Fabrik auf Actien, vorm. *Schering* in Berlin, ist, weil nicht explosiv, zum Bahntransport zugelassen. 2. Pasta *Mack*, ein Toilettenmittel, besteht nach *Eckenroth* aus 27 pCt. Reismehl und 73 pCt. Brausepulver; das Gemisch ist parfümirt und in Täfelchen gepresst. 3. Eine Vorschrift zu einem Fluidextract für die Herstellung von Sirupus Balsami Tolutani konnte ich nicht auffinden. Vielleicht ist die Methode der Dänischen Pharmakopöe, eventuell unter Zugrundelegung anderer Verhältnisse, für Ihre Zwecke anwendbar. 6 Theile Tinctura Balsami Tolutani (1 Theil Tolubalsam, 5 Theile starker Spiritus) werden mit so viel destillirtem Wasser nach erfolgtem Durchschütteln zum Aufkochen erhitzt, dass nach dem Erkalten 40 Theile Filtrat erhalten werden, in denen man 80 Theile Zucker unter Erwärmen löst.

Apoth. **St. J.** *in* **G.** Für Ihre Zwecke empfehlenswerth ist das Buch: Chemie und Mikroskopie des Harns, von Dr. *Albert Daiber* in Zürich. Mit 32 Abbildungen. Verlag von *Gustav Fischer* in Jena 1894.

Apoth. **H.** *in* **R.** Der Geruch, welcher bei unvollständiger Verbrennung von Leuchtgas, z. B. wenn ein *Bunsen*'scher Brenner zurückgeschlagen ist, auftritt, rührt in der Hauptsache von Acetylen her. Bei der in solchem Falle niedrigen Temperatur der zurückgeschlagenen Flamme kommt das Acetylen nicht zur Verbrennung und entweicht in Folge dessen unverändert.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **3 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren**, bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, $1\frac{1}{4}$ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Haben wir ein billiges, bequem und einfach anzuwendendes sicher wirkendes Mittel gegen die Diphtherie?

Das Natrium sozojodolic. erfüllt alle die Bedingungen, die man an ein solches Mittel stellen kann.[1]) Denn

1. Die Art der Application dieses Mittels ist sowohl für den Arzt, die Familie, wie auch für die kleinen Patienten die relativ angenehmste, die niemals an dem Widerstande der Letzteren scheitert.

2. Nach 1—2maliger Anwendung sinkt das Fieber rasch, der fötor ex ore verschwindet, die Membranen lockern sich allmählich und stossen sich innerhalb 24—48 Stunden ab, worauf die Geschwürfläche bereits vollkommen geheilt erscheint.

3. **Die Mortalitätszahl ist die denkbar niedrigste, sie erreicht noch nicht 10 pCt.**

4. Das Natrium sozojodolic. tödtet nicht nur den Löffler'schen Bacillus schnell und sicher, sondern auch die, diesen fast stets begleitenden Streptococcen, Staphylococcen etc.[2])

5. Selbst der Aermste ist in der Lage, die Behandlungsmethode durchzuführen, weil nur ein kleines Quantum des an und für sich billigen Medicamentes zur Verwendung kommt.

6. Selbst wenn das Pulver nicht direct auf die erkrankten Stellen gebracht wird, gelangt es doch, in Folge der Kau- und Schlingbewegungen auf diese, bleibt dort längere Zeit haften und löst sich im Speichel allmählich, wodurch es in die Lacunen der Tonsillen dringt und die pathogenen Stoffe zerstört. Dadurch wird eine, längere Zeit anhaltende Desinfection zu Stande gebracht, was bei Pinselungen nicht der Fall ist.

7. Das Natrium sozojodolic. ist **absolut ungiftig** und kann in Mengen von 3 Gramm und darüber pro die dem Organismus einverleibt werden, ohne dass unangenehme Nebenwirkungen sich zeigen.

Behandlungsmethode: Man blase vermittelst eines Zerstäubers oder eines langen Papierrohres 4stündlich in die Mund- resp. Nasenhöhle ein:

Bei Kindern unter 3 Jahren:	Bei Kindern unter 5 Jahren:	Bei Erwachsenen:
Rp. Natrii sozojodolic. plv. sbt. . 2 gr. Flor. sulfur. . . . . 6 „ D. S. Zum Einblasen.	Rp. Natrii sozojodolic. plv. sbt. Flor sulfur. āā . . . . . 2 gr. D. S. Zum Einblasen.	Rp. Natrii sozojodolic. plv. sbt. . 6 gr. D. S. Zum Einblasen.

[1]) conf. Dr. Schwarz, Internat. klin. Rundschau, No. 21, 1892.
conf. Dr. Schwarz, Wiener klin. Wochenschrift, No. 43, 1895.
[2]) conf. Dr. Dräer, Deutsche Med. Wochenschrift, No. 27 u. 28, 1894.
conf. Prof. Dr. Langgaard, Therapeut. Monatshefte, Septemberheft 1888.

Broschüren und Krankengeschichten gratis und franco von

H. Trommsdorff, chem. Fabrik, **Erfurt.**

Umsatz-Tagebuch

sehr bequem und übersichtlich, von den Herren Collegen bestens empfohlen, für 5 Jahre 4 Mark 50 Pfennige, 10 Jahre 6 Mark, dauerhaft gebunden.

A. Drewitz, Apothekenbesitzer
Burg b. Magdeburg.

Kaukas. Lakritzen

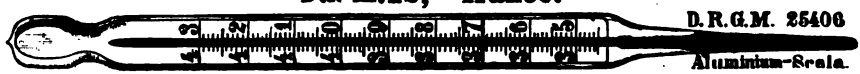
empfiehlt zu ermässigten Preisen das

„Sanitas Tiflis" beste der existirenden Handelsmarken,

General-Depôt: **Stölzel-Müller in Hamburg.**

Maximal-Aerzte-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, roth unterlegt, in bekannter sorgfältiger, zuverlässiger Arbeit, mit meinem Prüfungsschein, unter Garantie für Richtigkeit. In Nickel- oder Hartgummihülsen,
Dtz. **M. 12,— franco.**



Neu! — Uebe's Minuten-Thermometer — Praktisch!

mit Aluminium-Skala, sonst ganz aus Jenaer Normal-Glas, D. R. G.-M. 25 406, jetzt mit **starkem** Glasknopf oben als Handgriff; ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden, kein Lockerwerden der Schraubenköpfe, und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung und unbedingter Zuverlässigkeit in Nickel-Schiebehülsen Dtz. **M. 16,—**, in Patent-Lederetuis Dtz. **M. 19,—**.

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe,** Zerbst, Anhalt.

Silberne Medaille London.
International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,
Schönbaum-Danzig.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

Tintenfabrikation,

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen **Manual** empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle",
à Stück 9,50 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M.

(Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Chemnitzer Verbandstoff-Fabrik

Theodor Schuffenhauer, Chemnitz i. S.,

empfiehlt zu billigsten Preisen ihre anerkannt

guten medicinischen und sterilen Verbandstoffe,

welche unter der regelmässigen Controle des gerichtlich vereidigten Handelschemikers Herrn **Dr. C. Huggenberg, Chemnitz,** stehen.

Billigste Bezugsquelle für Holzwolle-Artikel, chirurgische Glas- und Gummiwaaren.

Extra-Offerte.

Capsulae elasticae Ol. Ricini crystallblank, wasserhell

à	1,0	2,0	3,0	5,0	
ℳ	8,75	12,25	17,00	23,50	per 10 Schachteln à 100 Stück.
„	—	15,00	17,50	24,00	per 100 Schachteln à 6 Stück.
„	14,50	18,50	23,50	33,00	per 100 Schachteln à 8 Stück.

Bandwurmmittel Marke „Nolde“

Nr. 1. (für Erwachsene) per 10 Schachteln ℳ 8,00. — Nr. 2 (für Kinder) per 10 Schachteln ℳ 6,50.

Wirkung prompt und zuverlässig.

Capsulae elasticae in russischen Packungen (Taetz etc.) besonders vertheilhaft. — Alle anderen Sorten **Capsulae** mit jeder gewünschten Füllung offerirt billigst

die Verbandstoff-, Pflaster- und Gelatinecapsel-Fabrik von Apotheker E. Nolde, Königsberg i. Pr.

Apomorphin. hydrochloric. crystall. Knoll
weisse Nadeln, in 50% Spiritus farblos löslich.

Cocainum hydrochloricum puriss. Knoll
alle Proben vorzüglich haltend.

Codein. phosphoric. KNOLL

Codein. purum KNOLL

Diuretin-KNOLL

KNOLL & Co.
Ludwigshafen a. Rh.

Ferropyrin-KNOLL

THYRADĒN (Extr. thyreoideae Haaf)
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse, auch in Pillen und Tabletten à 0,3 gr. Schilddrüse.

Salicylpräparate in hervorragend schöner Qualität.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate

neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität

N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: **Leipzigerstrasse 58, am Bahnhof.**

Mikroskopische Präparate

(unentbehrlich für Pharmaceuten und Nahrungsmittelchemiker)

a) **Histologie der Pflanzen**, Abth. I, mit Text, 25 St. in Karton . . . . . Mk. **15,00**
„ „ „ „ II, „ „ , 20 „ „ „ . . . . . „ **20,00**
b) **Drogen des Arzneibuches**, „ I, „ 25 St. in Karton . . . . . „ **10,00**
c) **Nahrungs-, Genuss- und Fälschungsmittel**, 100 St. in Kartons . . . . . „ **40,00**

Mikroskope, erster Güte, zu **90, 85** und **65** Mk. empfiehlt **Dr. G. Schreiber**, chem.-mikr. Inst., Chemnitz i. S.

Max Kermes

Hainichen i. S.

Fabrik medizinischer Verbandstoffe

Mechan. Weberei — Bleicherei — Carderie

Chem. Laboratorium.

Export nach allen Ländern. Muster und Preislisten gratis und franco.

Tinct. Ferri comp. Athenstaedt

(Ferr. oxydat. saccharat. verum)

Deutsches Reichspatent No. 52082.

Alkalifreies Eisenoxyd-Saccharat, der Haupt-Bestandtheil unserer **Aromatischen Eisentinktur (Tinct. Ferri composita)**, wird nach dem uns patentirten Verfahren nur von uns dargestellt und unter diesem Namen nur von uns in den Verkehr gebracht. Gleiche oder ähnliche Namen für mehr oder weniger täuschend nachgemachte Präparate werden stets nur zum Zwecke unlauteren Wettbewerbes benutzt werden. Das zu erwartende, bezügliche Reichs-Gesetz wird uns selbst, sowie alle Diejenigen, welche sich für unser neues, in den weitesten Kreisen bekannt gewordenes Eisenpräparat interessiren, mehr als bisher schützen.

Athenstaedt & Redeker,

Hemelingen bei Bremen.

Unikum

Gesetzlich geschützt.

Pillenmaschine, 60,000 bis 75,000 Stück pro Tag Mk. 75,00 complet.

Automatische Comprimir-Maschinen,

compl. Einrichtung zur Succusfabrikation etc. fertigt

Fritz Kilian,

Berlin N., Schönhauser Allee 167 A.

Einbanddecken für jeden Jahrgang passend, liefert pro Stück mit 80 ₰ bei freier Zusendung die **Expedition der „Pharm. Centralhalle“ Dresden, Serrestrasse 12.**

Mikroskope, wegen ihrer Billigkeit und dabei vorzüglichen Leistung mit der goldenen Medaille ausgezeichnet.

—● Preisliste gratis. ●—

Vollständiges Lager
Rodig'scher mikrosk. Präparate zu Original-Preisen.

W. Teschner,
in Firma: J. Amuel Nachfl.,
Optisch-Mechanisches Institut.
Berlin W., Markgrafenstrasse 60.
Geschäftsgründung 1806.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert Dr. Schmidt-Achert, Apotheker in **Edenkoben.**

Reingewinn 40 Procent!

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: **Verband-Watten.**
Export nach allen Ländern.

Caesar & Loretz
Halle a. S.

Specialhandlung
für
Vegetabilische Drogen,

Pulverisir- und Schneide-Anstalt
mit Dampfbetrieb
liefern besonders

den **höchsten Anforderungen** des Apotheker-Geschäftes entsprechende **Revisions-Qualitäten** sämmtlicher vegetabilischer Drogen, sowohl in ganzem wie in geschnittenem und pulverisirtem Zustande.

Ferner als Hauptartikel:

Cort. Fruct. Aurantii expulp. ver. tot & □ conc. Ph. G.;

Gummi arab. tot & alcohol. von tadelloser Löslichkeit;

Insektenpulver, eigener Mahlung, aus wild gewachsenen, geschlossenen Crivoscianer Blüten;

Pulv. Liquirit. composit. Ph. G. III.;

Rad. Rhei Sinens. ¹/₁ mund. in cubulis verschiedener Grössen;

Rad. Rhei Shensi comprimirt in Tabletten à ¹/₄, ¹/₂ und ¹/₁ Gramm;

Rad. Sarsapar. Honduras, elegante Schnittformen;

Rad. Ipecacuanhae, Scheibchenschnitt und Griesform;

Rhiz. Iridis tornatum elect. pro infantibus.

LOUIS VETTER

Schniegling bei Nürnberg
fabricirt
Zinntuben als Salben-Verschluss.
Deckel und Dosen
aus Britannia-Hartmetall und Nickelblech.
Schraubendeckel gedrückt.
Flaschenkapseln jeder Art.
Medizinkapseln u. s. w.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt
Robert Liebau,
Chemnitz.
Prospect
gratis und franco.

Receptnrnutzen

bringen meine seit Jahrzehnten mit gutem Erfolg ohne Reclame eingebürgerten, den sogen. Schweizer mindestens gleichwerthigen **Blutreinigungspillen**, in Pappschachteln à 25 und 50 Stück 9 u. 15 Pfg., in **Blechdosen à 50 Stück 16 Pf., lose à Kilo 16 Mk.** Erlaubte controllirbare Zusammensetzung. Erste Sendung gern in Commission, von 7,50 Mk. an frei in Deutschland.

Riegenrück (Erfurt). **Rettwitt,** Apotheker.

Die anerkannt besten
Arbeits-Mikroskope
für **Aerzte, Apotheker u. Fleischbeschauer**
in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt
F. W. Schieck
Hallesche Str. 14
Berlin S.-W. 46.
Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

Weber's
Alpen-Kräuter-Thee,
Würfel-Kräuter-Thee,
Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt
von
Adolph Weber
in **Radebeul** bei Dresden.
Generaldepots werden noch vergeben.

E. Apian-Bennewitz,
Annaberg im Erzgebirge,
Aeltestes **Filtrirpapier-Versandt-Geschäft** liefert die anerkannt besten
erzgebirgischen Filtrirpapiere.
(chem. rein)
in allen Formaten und Sorten.
5 Kilo brutto Probepack. frc. 7 Mk. 20 Pf. (beste Qualitäten)
5 „ „ „ „ 6 „ 20 „ (II. Qualität), frans. Art.
Geschnittene Filter nach Preiscourant. Muster zu Diensten.

Für den Hand-Verkauf den Herren Apothekern bestens empfohlen.

Compositа: mit Eisen, mit Kalk, mit Kalk-Eisen-Mangan

mit Chinin, mit Jod, mit Pepsin, mit Leberthran.

Loeflund's Kindernahrung.

In Apotheken & Drogerien.

Neu!

Chem. reiner Milchzucker

nach Prof. Dr. Soxhlet's Verfahren zur Säuglingsernährung; nur in Cartons von 500 Gr.

Loeflund's Milchzwieback

für entwöhnte Kinder; in Büchsen von 1/2 Kilo Inhalt.

Ed. Loeflund & Co., Stuttgart.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. Muster gratis und franco.

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Jodoform-Gaze 10 %

30 gr. CHJ, auf 10 Mtr. Mull enthaltend, 10 Couverts oder Cartons à je 1 Mtr. 4,00 Mk.

Carl Sack, Apotheker, **Berlin N. 4.**

Telegr.-Adr.: **Verbandsack.**

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VI.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XV.
Anilinfarben — Schaal, Dresden XI
Bandwurmmittel — Neide, Königsberg VIII.
Blutreinigungspillen — Rettwitt, Ziegenrück XII.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz XV.
Capsules, hart u. elastisch — Kahle, Königsberg V.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XI.
Comprimirmaschinen, automat. — Hennig & Martin, Leipzig III.
Diphtherie, Mittel gegen die — Trommsdorff, Erfurt X.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. XII
Drogen, Vegetabilien — Caesar & Loretz, Halle XIV.
Farben, Stoff-, Aufdrück-, Eier- etc. — Gebr. Heitmann, Köln VI.
Filtrirpapiere — Apian-Bennewitz, Annaberg XV.
Glas-Filtrirtrichter v. Poncet, Berlin IV.
Guberquelle — Mattoni, Franzensbad VIII.
Handsieb, Universal- — Kressner, Görlitz IV.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul XVI.
Jodoformgaze — Sack, Berlin VIII.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn VII.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben XIV.
Kohlensäure, flüssige — Act.-Ges. f. Kohlensäure-Ind., Berlin XIV.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. XI.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg XI.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde VII
Malzextract — Loeflund & Co, Stuttgart XV.
Mikroskope, Bacterien — Messter, Westend VIII.
Mikroskope — Schieck, Berlin XV.
Mikroskope — Teschner, Berlin XIV.
Mikroskop. Präparate — Dr. Schreiber, Chemnitz XIII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. XII.
Morcellen — Engelhard, Frankfurt a. M. VI.
Morsellen und Marzipan — Kahle, Königsberg i. Pr. V.
Papp- und Papierwaaren — Schäfer, Cölln a. Elbe V.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden XI.
Pepsin liquid. — Dr. Byk. Berlin V.
Pflaster, Lauer'sche ed. Brenner'sche — Trommsdorff, Erfurt VII.
Pharmakognostische Sammlungen — Stephan, Dresden III.
Pillenmaschine — Kilian, Berlin XIII.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. VI.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen VIII.
Signirapparat — Pospischil, Olmütz XV.
Standgefässe — Faubel, Cassel IV.
Succus Liquiritiae depur. — Dieterich, Helfenberg II.
Tagebuch, Umsatz- — A. Drewitz, Burg XI.
Thermometer, Maxima-Fieber- — Theffurth, Ilmenau V.
Thermometer, Maximal-Aerzte- und Minuten- — Uebe, Zerbst XI.
Tinct. Ferri comp. — Altenstaedt & Redeker, Memelingen XIII.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz III.
" — Immenkamp, Chemnitz VIII
" — Kempes, Hainichen XIII.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz XIV.
Verbandstoffe — Lüscher & Bömper, Godesberg XVI.
Verbandstoffe — Schuffenhauer, Chemnitz XII.
Zäntuben — Vetter, Schniegling XV.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Pharmaceutische Centralhalle.

Herausgegeben von
Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

№ 51. 19. December 1895. XXXVI.

Moorbäder im Hause
und zu jeder Jahreszeit.
Einziger **natürlicher Ersatz** für Mineral-Moorbäder.

Mattoni's Moorsalz
(trockener Extract)
in Kistchen à 1 Ko.

Mattoni's Moorlauge
(flüssiger Extract)
in Flaschen à 2 Ko.

Heinrich Mattoni in Franzensbad, Karlsbad, Giesshübl Sauerbrunn, Wien, Budapest.

Export nach allen **Welttheilen.**

Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Mikroskopische Präparate

(unentbehrlich für Pharmaceuten und Nahrungsmittelchemiker)

a) **Histologie der Pflanzen,** Abth. I, mit Text, 25 St. in Karton . . . . . Mk. **15,00**
" " " " II, " " , 20 " " " . . . . . " **30,00**
b) **Drogen des Arzneibuches,** " I, " 25 St. in Karton . . . . . " **10,00**
c) **Nahrungs-, Genuss- und Fälschungsmittel,** 100 St. in Kartons . . . . . " **40,00**

Mikroskope, erster Güte, zu **90, 85** und **65** Mk. empfiehlt **Dr. G. Schreiber,** chem.-mikr. Inst., **Chemnitz i. S.**

Citronensäure und Weinsäure

garantirt chemisch rein, absolut bleifrei. Citronensaure und weinsaure Salze. Citronensaft für Haushaltung und Schiffs-Ausrüstung offerirt die Fabrik von

Dr. E. Fleischer & Co. in Rosslau a. E.

Eingetragene

Schutzmarke.

Verbandstoff-Fabrik
von **Max Arnold**
in **Chemnitz** (Sachsen)
gegründet 1873 als älteste u. erste Fabrik dieser Branche in Deutschland
empfiehlt ihre anerkannten besten Präparate nach **neuer billigster Preisliste.**

Export nach allen **Ländern.**

Malton-Weine.

Nach Dr. F. Sauer's Hochvergährungs-Verfahren.

Deutsches Reichs-Patent 58161.

Malton-Tokayer
Malton-Sherry.

Aus concentrirter Malzwürze durch Vergährung mit **Reinzucht-Weinhefe** besonderer Racen werden jetzt Weine hergestellt, die nach Bouquet und Geschmack von Traubenweinen bester Qualität **nicht** zu unterscheiden sind; die zur Verwendung kommenden Weinhefe-Racen, welche von Weintrauben südlicher Länder erhalten sind, ertheilen den aus Malzwürze hergestellten Weinen, i. e. den

Malton-Weinen

vollkommen den Character der betreffenden Traubenweine; im Besonderen werden nach dieser Methode erhalten

Malton-Tokayer und Malton-Sherry,

die nach Bouquet und Geschmack gutem Tokayer und Sherry vollkommen gleichen, ohne dass die Malton-Weine auch nur eine Spur Traubensaft enthalten. Die Säure der Malton-Weine ist **reine Gährungsmilchsäure**, die für Nahrungszwecke werthvollste aller Säuren, welche auch in unseren wichtigsten Nahrungsmitteln enthalten ist.

Nach ihrer Herstellungsart und nach ihren Eigenschaften sind die **Malton-Weine** absolut reine, durch die Lebensthätigkeit von Weinhefe gewonnene Gährproducte, aus Malz hergestellte

reine Naturweine.

Während die **Malton-Weine** im Geschmack und Bouquet nicht im Geringsten an das Herstellungsmaterial, also an Malz, erinnern, entspricht ihr Gehalt an Extractbestandtheilen dem nährstoffreichen Malz, und so übertreffen die **Malton-Weine** als

Nährweine

für Kranke und Reconvalescenten, für Kinder und Schwache

alle anderen Süssweine; die **Malton-Weine** nehmen deshalb den ersten Rang ein als

Medicinalweine.

Da die im Handel erhältlichen Süssweine, speciell **Tokayer** und **Sherry**, durchweg stark **gespritet**, vielfach auch **geschwefelt** und **gegypst** werden, und dabei von **schwankender** Zusammensetzung, nicht selten ausserdem **minderwerthig** sind, verdienen die **Malton-Weine** infolge ihrer **absoluten Reinheit** und stets gleichmässigen Beschaffenheit gerade als **Medicinalweine** den Vorzug vor anderen Süssweinen.

Die wichtigsten Bestandtheile des **Malton-Tokayer** und **Malton-Sherry** nach der Analyse von **Prof. Fresenius**:

In 100 ccm enthält:	Malton-Tokayer	Malton-Sherry
Alkohol (reiner Gährungsalkohol) . . .	12,50 Vol. %	16,84 Vol. %
Extract	28,29 Gramm	12,47 Gramm
Mineralstoffe	0,27 „	0,17 „
Freie Säure (reine Gährungsmilchsäure)	0,801 „	0,689 „
Eiweisskörper	0,506 „	0,419 „
Phosphorsäure	0,119 „	0,073 „

Detailverkaufspreis pro Flasche 750 Gramm Mk. 2,—

Rabatt für die Herren Apotheker 30% Franco-Zusendung innerhalb Deutschland. Emballage gratis. Erste Sendung in Commission.

Deutsche Malton-Gesellschaft Helbing & Co.

WANDSBECK bei Hamburg.

Pharmazeutische Präparate.

„Marke Dieterich."

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Poststt.
Sapo kalinus D. A. III	—	—	—,65	—,90	4,35 ℳ
„ „ **ad Spir. saponat.** D. A. III in Papierdarm	—	—	—,90	1,60	7,35 „
„ **medicatus pulv.** No. 60 Papierpackung	—,50	—,90	2,10	4,—	— „
„ **stearinic. dialys. pulv.** No. 60					
zu Opodeldok, Papierpackung .	—,37	—,64	1,45	2,70	12,15 „
zu Suppositorien, Papierpackung .	—,50	—,90	2,10	4,—	18,— „
„ **unguinos, Mollin** in Büchsen	—	—	1,05	1,50	6,95 „
Saponiment. camph. conc. Konzentrierter Opodeldok	—,50	—,80	1,70	3,—	— „

Quecksilbersalben.

Unguentum Hydrargyri cinereum.

	Originalpackungen			offen	
	100 g	200 g	500 g	p. 1 kg	4,5 kg-Poststt.
a) **in massa** D. A. III 33⅓%, in Papierdarm	—	—	1,85	3,50	15,75 ℳ
b) **in massa** 50%, in Papierdarm .	—	—	2,60	5,—	22,50 „
c) **in globulis** 33⅓%, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—	1,10	2,35	4,50	20,25 „
d) **in globulis** 50%, 1, 2, 3, 4, 5 g schwer	—,70	1,30	3,10	6,—	27,— „
e) **in bacillis** 33⅓%, mit Kakaoöl-Ueberzug, abget. zu 1 g	—,57	1,04	2,45	4,70	21,15 „

Chemische Fabrik in Helfenberg bei Dresden.

Eugen Dieterich.

Man achte auf unsere Original-Packungen mit Schutzmarke!

Raffiniertes Saccharin.

(Reines Benzoësäure-Sulfinid.)

500 mal so süss wie Zucker.

Vorzüglichstes, gesündestes u. billigstes Versüssungs- u. Konservierungsmittel.

Wichtig für die **Medicin** und **Pharmacie.**

Einziger Ersatz des Zuckers bei Zuckerkrankheit, Fettleibigkeit, Herzverfettung, Gicht, Glykosurie, Magen-, Darm-, Blasen- und Nierenleiden.
Vorzügliches Korrigens für alle bitter und unangenehm schmeckenden Stoffe. Wichtig zur Bereitung von Medikamenten, Kinder- und Reconvalescentenkost
Mit ausführlichen Gebrauchsanweisungen, fachmännischen Gutachten, Mustern stehen gern zu Diensten.

Fahlberg, List & Co., Saccharin-Fabrik,
Salbke-Westerhüsen a. d. Elbe.
Man verlange unsere neue Preisliste.
Höchste Auszeichnungen auf sämmtlichen Ausstellungen!

Patente in allen Kulturstaaten!

Apomorphin. hydrochloric. crystall. Knoll
weisse Nadeln, in 50 % Spiritus farblos löslich.

Cocainum hydrochloricum puriss. Knoll
alle Proben vorzüglich haltend.

Codein. phosphoric. KNOLL

Codein. purum KNOLL

Diuretin-KNOLL

KNOLL & Co.
Ludwigshafen a. Rh.

Ferropyrin-KNOLL

THYRADĒN (Extr. thyreoideae Haaf)
1 Theil Thyraden = 2 Theilen frischer Schilddrüse, auch in Pillen und Tabletten à 0,3 gr. Schilddrüse.

Salicylpräparate in hervorragend schöner Qualität.
Verkauf durch die Gross-Drogenhandlungen.

Colirtücher, Presssäcke, Spitzbeutel, Colirstoffe und Pressstoffe,

Handtücher, Wischtücher, Putz- und Scheuertücher, Namenbänder mit eingewebten Namen zum Signiren der Colirtücher etc. bei

H. Schweikert, Apotheker,
Dingelstädt, R.-B. Erfurt.

Neue Preisliste und Musterbücher mit Stoffproben franco.

Jodoformgaze betreffend!

Der Abdruck meiner Erwiderung auf den in No. 49, Seite 698 befindlichen Artikel ist von der Redaction ds. Blts. abgelehnt worden. Meine Antwort erfolgt daher durch besonderes Rundschreiben anfangs Januar.

Chemnitz, den 14. Dezember 1895.

Severin Immenkamp.

Lanolin Liebreich. Adeps lanae B.J.D.

Lanolinum purissimum Liebreich à 4 Mark 75 Pf.
Lanolinum purissimum Liebreich anhydricum à 5 Mark 75 Pf.
in bekannter absoluter Reinheit und unübertroffener Qualität.
Adeps lanae B.J.D., wasserfrei à 3 Mark 50 Pf.
Adeps lanae B.J.D., cum aqua à 3 Mark
in absolut **geruchfreier** Qualität.
Zu beziehen durch die Herren Grossdrogisten.

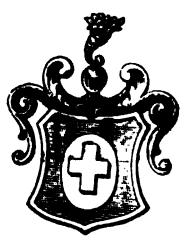
Benno Jaffé & Darmstaedter

Lanolinfabrik, Martinikenfelde bei Berlin.

Königsberger Capsules-Fabrik

gegründet 1879 Apotheker **H. Kahle** gegründet 1879

empfiehlt ihre vorzüglich gearbeiteten und absolut richtigen **Capsules, hart** und **elastisch** in **allen Verpackungen** und **Arten** bei billigster Berechnung. — **Alle Sendungen von 10 Mark an incl. und frei.** — Specialität: **Sämmtliche Arten Bandwurmmittel,** insbesondere **Königsberger Bandwurmmittel.**



Max Kermes

Hainichen i. S.

Fabrik medizinischer Verbandstoffe

Mechan. Weberei — Bleicherei — Carderie

Chem. Laboratorium.

Export nach allen Ländern. Muster und Preislisten gratis und franco.

Das Kaiserliche Patentamt hat am 6. Dezember dieses Jahres auf unsere Anmeldung den Namen

„Phenacetin“

unter No. 11 760 in der Klasse der Arzneimittel als Waarenzeichen zu unseren Gunsten in die Zeichenrolle eingetragen.

Die Eintragung hat nach § 12 des Gesetzes zum Schutz der Waarenbezeichnungen vom 12. Mai 1894 die Wirkung, dass dem Eingetragenen ausschliesslich das Recht zusteht, Waaren der angemeldeten Art oder deren Verpackung oder Umhüllung mit dem Waarenzeichen zu versehen, die so bezeichneten Waaren in Verkehr zu setzen, sowie auf Ankündigungen, Preislisten, Geschäftsbriefen, Empfehlungen, Rechnungen oder dergl. das Zeichen anzubringen.

Es ist somit keine andere Firma, kein anderer Fabrikant, kein Händler, Wiederverkäufer, Apotheker etc. berechtigt, den Namen **„Phenacetin“** als Waarenzeichen zu benutzen, es sei denn mit unserer ausdrücklichen Genehmigung.

Wir warnen daher vor dem unbefugten Gebrauche des Wortes **„Phenacetin“** und werden jeden Verletzer unseres Markenrechtes gerichtlich zur Verantwortung ziehen. Die Benutzung des Waarenzeichens **„Phenacetin“** können wir nur beim Wiederverkauf des aus unserer Fabrik stammenden Produktes, im Grosshandel und Verkauf an die Apotheken ausserdem nur unter der Voraussetzung der Verwendung unserer **Originalpackung** gestatten.

Farbenfabriken

vorm. Friedr. Bayer & Co.

Elberfeld.

Pharmaceutische Centralhalle

für Deutschland.

Zeitung für wissenschaftliche und geschäftliche Interessen der Pharmacie.

Herausgegeben von

Dr. Hermann Hager und **Dr. Ewald Geissler.**

Erscheint jeden Donnerstag. — Bezugspreis vierteljährlich: durch Post oder Buchhandel 2,50 Mk., unter Streifband 3,— Mk., Ausland 3,50 Mk. Einzelne Nummern 30 Pf. — Anzeigen: die einmal gespaltene Petit-Zeile 25 Pf., bei grösseren Anzeigen oder Wiederholungen Preisermässigung. — **Expedition:** Dresden-A., Serre-Strasse 12, pt.

Geschäftsführender Redacteur: Dr. A. Schneider, Dresden-A., Rietschel-Strasse 14.

№ 52. Dresden, den 26. December 1895. **Neue Folge XVI. Jahrgang.**

Der ganzen Folge XXXVI. Jahrgang.

Inhalt: **Chemie und Pharmacie:** Handelsnamen. — Coffeïn im Thee. — Gelseminin. — Gelatine und Pilze. — Verwendung von Magermilch. — Kenntniss des Opiums. — Nikotianaseife. — Ameisensäure. — Elektrolytische Methoden. — Reduction mit Magnesiumamalgam. — Krystallisation des Broms. — Controle der Milch. — **Therapeutische Mittheilungen:** Naphthol-Wismut. — Guajakol bei Thyphus. — Die Henna. — Schwefel bei Acne vulgaris — **Bücherschau.** — **Verschiedene Mittheilungen:** Linimentum Styracis. — Neue Art Jodoformgaze. — Blattlaustinctur. — Analysen von Toiletteseifen. — Weisse Schrift auf schwarzem Grunde. — Kehricht-Torffäcal-Compost. — Rothe Wäschezeichentinte. — Geheimmittel und Kurpfuscherei. — **Briefwechsel.** — **Anzeigen.**

Chemie und Pharmacie.

Die Handelsnamen der in der Pharmacie und in den technischen Gewerben angewendeten chemischen Körper etc.

Die nachstehende Zusammenstellung ist eine Ergänzung*) der Pharm. Centralhalle **33**, 654. 727. **34**, 718. 730 gebrachten Tabellen über solche neueren Heilmittel und technischen Producte, welche in den Verkehr unter einem (oder auch oft mehreren) Handelsnamen gelangen, aus denen ihre chemische Zusammensetzung nicht erkenntlich ist. Es sind diesmal bei solchen, besonders noch weniger bekannten Präparaten, deren chemische Charakterisirung nicht ohne Weiteres über ihre therapeutische Verwerthung Aufschluss giebt, kurze Notizen über letztere hinzugefügt worden. Die vorliegende Liste umfasst gegen 200 neue Handelsnamen, ohne dabei auf Vollständigkeit irgendwie Anspruch machen zu dürfen. Es sei nur hervorgehoben, dass man an der Hand derselben die oft beklagte Ueberschwemmung mit neuen zur therapeutischen Verwerthung vorgeschlagenen Präparaten in der Hauptsache als eine Hochfluth der — Namen bezeichnen kann, denn wirklich neue chemische Präparate sind nur in bescheidener Anzahl vertreten.

Um eine Uebersicht zu gewinnen, in welcher Richtung sich die neu aufgetretenen Producte bewegen, wurden die unten in alphabetischer Folge verzeichneten Präparate noch nach ihrer Verwerthung in Gruppen geordnet. Es fanden sich Bezeichnungen für

Antiseptica und Adstringentia . .	54,
Jod- und Schwefelpräparate . . .	12,
Antipyretica und Antineuralgica . .	20,
Stomachica, Diuretica, Nähr- und Eisenpräparate	23,
Alkaloide, Anästhetica und Hypnotica	23,
Antitoxine, Organotherapeutica . .	14,
Salbengrundlagen, Specialitäten, Technica	55.

Auf eine nähere Betrachtung des wirklich Neuen in den einzelnen Gruppen einzugehen, findet sich wohl noch später Gelegenheit.

*) Ein Verzeichniss, welches ausser den in heutiger Nummer abgedruckten Namen auch noch die früheren enthalten wird, ist in Vorbereitung und wird einer der Nummern des nächsten Jahrganges beigelegt werden. Red.

Abrastol. Calciumsalz der β-Naphtholäther-α-monosulfosäure = Asaprol.

Acetol. Aethylendiäthyläther, Hypnoticum.

Acidum cresotinicum. Homologon der Salicylsäure aus Kresolnatrium und Kohlensäure dargestellt.

Acidum cresylicum (meta) = m-Kresol.

Acidum guajacolo-carbonicum. Guajacolcarbonsäure; nicht mit Guajacolum carbonicum zu verwechseln!

Acidum sozolicum = Aseptol. 33 procent. Lösung von o-Phenolsulfosäure.

Acidum sphacelinicum. Bestandtheil des Mutterkorns.

Adonidin. Glucosid aus Adonis vernalis. Digitalisersatz.

Aethoxycoffeïn. Aus Monobromcoffeïn und alkoholischer Kalilauge. Antineuralgicum.

Airol. Wismutoxyjodidgallat. Jodoformersatz.

Alantholessenz. Enthält die wirksamen Bestandtheile von Inula helenium. Antiphthisicum.

Alkasal. Aluminium-Kaliumsalicylat.

Amidol. Diamidophenolchlorhydrat. Photographischer Entwickler.

Aminol. Aetzkalk und Trimethylamin enthaltende wässerige Lösung.

Amylen = Pental = Trimethyläthylen.

Anästhyl. Gemisch von 5 Theilen Aethylchlorid und 1 Theil Methylchlorid.

Anodin. Augenanästheticum unbekannter Zusammensetzung.

Anthion. Ueberschwefelsaures Kalium für photographische Zwecke.

Antibenzinpyrin. Lösung von Magnesiaseife in Mischung von Benzin und Mineralöl; Mittel zur Verhütung der elektrischen Erregbarkeit des Benzins.

Anticancrin. Erysipelserum von *Emmerich* und *Scholl*.

Anticholerin. Auch *Hueppe* hat ein solches dargestellt.

Antinosin. Natriumsalz des Nosophen.

Antiphtisin. Gereinigtes Tuberculin = Tuberculocidin.

Amygdophenin = Mandelsäurephenetidin. Antineuralgicum.

Antipionin. Ein Natriumpolyborat.

Antirheumatin (Antirheumaticum). Gemenge von Methylenblau und Natriumsalicylat.

Antiseptin. Gemisch von Zinkjodid, Zinksulfat, Borsäure und Thymol.

Antistreptococcin. Gegengift gegen Rothlauf. Von *Marmorek* in ähnlicher Weise wie das Diphtherieheilserum gewonnen.

Antitetraizin. Ein Chininderivat.

Apolysin. Monophenetidincitronensäure.

Aquolin. Malmittel. Gemisch von Eiweisslösung mit Seife und Fetten.

Argentamin. Aethylendiamin-Silberphosphatlösung. Antigonorrhoicum.

Argonin. Silber-Alkaliverbindung des Caseïn. Ersatzmittel für Argentum nitricum.

Benzacetin. Acetamidomethylsalicylsäure. Antineuralgicum.

Benzanilid. Benzoylverbindung des Anilin, analog dem Acetanilid.

Bismutol. Scheint ein Gemisch von Bismutum phosphoric. solubile mit Natriumsalicylat zu sein.

Bismutum phosphoricum solubile. Wird durch Zusammenschmelzen von Wismutoxyd mit Phosphorsäure und Natron und Pulverisiren der Schmelze erhalten.

Boldol. Fractionirtes Destillationsproduct aus Boldoöl. Antigonorrhoicum. Gegen Leberleiden.

Boral. Aluminium boro-tartaricum. Adstringens.

Bordelaiser Brühe. Hergestellt aus den mit einander zu mengenden Lösungen: Cuprum sulfuricum 8, Wasser 100 — Calcaria usta 1, Wasser 2. Vertilgungsmittel für pflanzliche Schmarotzer.

Borosal. Wässerige Lösung eines Borsäure und Salicylsäure haltigen Aluminiumtartrates.

Brassicon. Kopfschmerzmittel, besteht aus grüngefärbter Mischung von 2 g Pfefferminzöl, 6 g Kampher, 4 g Aether, 12 g Alkohol, 6 Tropfen Senföl.

Bromalin. Hexamethylentetraminbromäthylat. Ersatz der Alkalibromide.

Bromidia. Schlafmittel. Wässerig-alkoholische Lösung von Chloralhydrat, Bromkalium, Extr. Cannabis und Extr. Hyoscyami.

Bromaphtarin. Gemisch von Eisenoxyd, Calciumoxyd, Calciumcarbonat, Natriumsulfat, Sand, durch alkohollöslichen gelben Farbstoff gefärbt.

Butyromel (Butyromiel). Französisches Präparat, als Leberthranersatz vorgeschlagen. Besteht aus 2 Th. frischer Butter, 1 Th. Honig.

Byrolin. Enthält Lanolin, Glycerin und Borsäure.

Carniferrin.*) Eisenverbindung der Phosphorfleischsäure, aus Fleischextract gewonnen.

Cascara Sagrada. Rinde von Rhamnus Purshiana (Nordamerika).

Celloidin. Concentrirtes, gallertartiges Collodium (zur Bereitung von Collodium).

Ceral = Wachspaste.

Chinosol (?).

Chloralimid. Erhalten durch Erhitzen von Chloralammonium auf 100°. Hypnoticum.

Chlorodyne. Spirituöse Lösung von Morphinhydrochlorid, Aether, Chloroform und Glycerin.

Chlorolin. Flüssiges Antisepticum, Mono- und Trichlorphenole enthaltend.

Chlorojodolipol. Chlorsubstitutionsproduct von Phenol, Kreosot und Guajacol.

Chlorsalol. Salicylsäureester des Chlorphenols.

Chroatol. Terpinjodhydrat, äusserlich bei Geschwüren.

Citrophen. Dem Phenacetin analoge Verbindung von 3 Mol. Phenetidin mit 1 Mol. Citronensäure.

Cocapyrin. Gemisch von 100 Antipyrin, 1 Cocain in Pillenform.

Coffeïnchloral. Paarling von Coffeïn und Chloral. Subcutan gegen Verstopfung.

Cornutin. Mutterkornalkaloid.

Coryl. Gemisch von Methylchlorid und Aethylchlorid.

Creosotal = Kreosotum carbonicum.

Cresalol. Salicylsäurekresylester.

Crystallose. Saccharinnatrium in Krystallen.

Cupratin. Kupfereiweissverbindung, analog dem Ferratin hergestellt.

Cutal. Aluminium-boro-tannicum. Adstringens.

Dermatin. Salicylsäurehaltiges Gemisch von Stärke und Talk u. dergl.; hautschützendes Toilettemittel.

Dermol, angeblich Bismutum chrysophanicum. Handelspräparat jedoch nur Gemenge von Chrysarobin und Wismutsalz.

Desodor. Mundwasseressenz, scheint mit Formaldehyd gesättigtes Pfefferminzöl zu enthalten.

Diaphtol (Chinaseptol). o-Oxychinolin-m-sulfosäure.

Diphthericidin. Kaupastillen, Antiseptica enthaltend, von *Bergmann* als Vorbeugungsmittel gegen Diphtherie vorgeschlagen.

*) C vergl. auch unter K.

Eitnerin. Ersatzmittel für Eigelb in der Gerberei.

Emulsin (!). Unter Druck destillirtes Paraffinöl, soll zur Herstellung von Emulsionen dienen (franz. Präparat).

Enterol. Ein Kresolgemisch.

Ergotininum. Mutterkornalkaloid, gefässverengernd, blutstillend.

Eseridin. Nebenalkaloid der Calabarbohnen.

Eucalyptol. Kampher des Eucalyptusöls.

Eudoxin. Wismutsalz des Nosophen. Stomachicum.

Fer crémol. Aus Blutlösung mittelst neutraler Eisenlösung erhaltenes Präparat.

Ferratin, ein Eisenpräparat.

1. natürliches, aus Schweinsleber hergestellt,
2. künstliches; Eiweisslösung wird mit Alkali- und Eisentartrat-und Natronlauge erhitzt, dann mit Weinsäure gefällt.

Ferripyrin } Verbindung aus 3 Molek. Anti-
Ferropyrin } pyrin u. 1 Molek. Eisenchlorid.

Ferrosin. Verbindung von Eisenoxyd, Kalk und Albumin. Färbe- und Beschwerungsmittel.

Formanilid. Anilid der Ameisensäure. Homologon des Acetanilids.

Formol. Wässerige 40 proc. Formaldehydlösung.

Gaduol = Morrhuol.

Gallacton. Aus Magermilch durch Einwirkung des Bacillus peptofaciens entstehende Flüssigkeit, der durch Aufkochen das unverändert gebliebene Milcheiweiss entzogen ist.

Gallicin. Methylester der Gallussäure.

Gallinol = Gallanol (Gallussäureanilid).

Glucin. Zuckerersatzstoff. Erhalten durch Einwirkung von Aldehyden auf Chrysoidine und Sulfurirung der Condensationsproducte.

Glycerol = Glycerin (amerik. Bezeichnung).

Glycin (photographischer Entwickler), soll Oxyphenylglycocoll sein.

α-Guajacol = krystallisirtes Guajacol.

Guajacolum carbonicum. Kohlensäureester des Guajacol. Gegen Tuberkulose u. Typhus.

Hämalbumin. Neues Eisenalbuminat, enthält die Eisenеiweissverbindungen und die Mineralsalze des Blutes.

Hämoferrum. Eiseneiweisspräparat, hergestellt durch Eintrocknen des vom Serum getrennten Blutes im Vacuum.

Hazeline. Alkoholisches Destillat aus Cortex Hamamelidis.

Heilserum. Blutserum von Pferden und anderen Thieren, die gegen bestimmte Krankheiten immunisirt sind.

Helcosol. Wismutpyrogallat.

Hypnoacetin. Acetophenonacetyl-p-amidophenoläther.

Ingestol. Magenmittel, enthält Salze, Aether-Weingeist, Eisen.

Jodoformin. Geruchlose Verbindung von Jodoform (75 pCt.), wahrscheinlich mit Hexamethylentetramin.
Aehnliche Verbindungen sind **Jodoformal, Jodoformin-Quecksilber** und **Jod-Jodoformin.**

Jodogen. Desinficirende Räucherkerzchen aus Kohle und Kaliumjodat.

Ionon. Riechstoff. Isomeres des Iron (Aromas der Iriswurzel). Zeigt reinen Veilchengeruch.

Isococain. Benzoylverbindung des rechtsdrehenden Ecgonins, welches aus dem gewöhnlichen Ecgonin durch Erhitzen mit Kalilauge erhalten wird.

Itrosyl = Aethylnitrit (?).

Izal. Gemenge von Harzseifen mit kresolhaltigen Theerölen.

Kairolin A. Aethyltetrahydrochinolin.
„ **M.** Methyltetrahydrochinolin.

Kaiserbutter. Mit Lävuloselösung verrührte Butter; bildet mit Wasser leicht Emulsionen.

Kaseïnsalbe. Emulsion von Vaselin in glycerin-wässeriger Lösung von Caseïnalkalisalzen mit einem Gehalt an Zinkoxyd und Benzoe.

Katharol = Wasserstoffsuperoxydlösung.

Kefyr. Gezüchtetes Milchferment.

Kreosal. Kreosot-Tanninverbindung.

α-Kreosot. Dem gewöhnlichen Kreosot entsprechendes Gemisch, welches 25 pCt. kryst. Guajacol enthält.

Kreosotsaft. Kreosotmagnesium in Sirup.

Kresapol. Kresolseife.

Kresol purum liquefactum. Verflüssigtes Ortho-Kresol.

Kresolin. Aus rohem Kresol und Harzseife bestehend.

Lactol. Milchsäureester des β-Naphthol.

Lanichol. Gereinigtes Wollfett.

Laureol.
1. Bezeichnung für eine aus Frankreich stammende Pflanzenbutter, sowie
2. für ein noch nicht näher bekanntes Desinfectionsmittel.

Lépine. Lösung antiseptischer Stoffe in Wasser. (Quecksilberchlorid 0,001, Karbolsäure, Salicylsäure je 0,1, Benzoësäure, Chlorcalcium je 0,05, Brom 0,01, bromwasserstoffsaures Chinin 0,2, Chloroform 0,2, Wasser 100).

Lignosulfin. Lauge der Sulfitcellulosefabrikation. Aetherische Oele und schweflige Säure enthaltend.

Liquor antihydrorrhoicus. Alkoholische Lösung gechlorter Aether. Gegen Fussschweiss.

Lupetazin. Dimethylpiperazin.

Lycetol. Weinsaures Dimethylpiperazin.

Lysidin. Aethylenäthenyldiamin. Im Handel als 50 proc. Lösung und als Bitartrat. Gegen Gicht.

Malton-Wein. Mit Weinhefe vergohrener Malzauszug.

Marrol. Diätetisches Präparat, soll aus Rindermark, Malz- und Hopfenextract bestehen.

Medulladen. Extract des Knochenmarkes.

Morrhuol. Alkoholisches Extract aus Lebertran.

Musin. Tamarindenpräparat.

Mydrin. Mischung von Ephedrin und Homatropin.

Myronin. Salbengrundlage aus Oleum Chaenoceti, Kaliumstearinat, Wachs und Wasser.

Natrium tetraboricum neutrale. Gemisch gleicher Theile Borax und Borsäure.

Neurodin. Acetyloxyphenylurethan. Antineuralgicum.

Neurosin. Französische Präparate, glycerinphosphorsaures Calcium enthaltend.

Nosophen. Tetrajodphenolphthaleïn.

Nutrin. Nährpräparat aus Fleisch.

Nutrol. Pepsin und Salzsäure haltiges, „künstlich verdautes" Stärkemehl (= Stärkezucker).

Odol. Alkoholische Lösung von Salol, Saccharin, Pfefferminzöl und Spuren anderer Oele.

Oenoglycose. In Frankreich hergestellter, angeblich sehr reiner Traubenzucker.

Orchidin. Nach *Poehl's* Methode hergestellter Testikel-Auszug.

Papier Gautier besteht aus 2 Filtrirpapierstreifen, von denen einer mit $JK + KJO_3$, der andere mit $KHSO_4$ getränkt ist.

Beim Befeuchten tritt allmähliche Jodentwickelung ein.

Paraform. Polymerisirtes Formaldehyd.

Paraldehyd. Polymerisirtes Acetanilid.

Papoid. Eingetrockneter Saft von Carica Papaya.

Pasta cerata = Wachspaste.

Phenatol. Soll Acetanilid, Coffein, Natr. bicarb., — sulfuric., —carbonic., —chlorat. enthalten.

Phenolein (?).

Phönixin. Tetrachlorkohlenstoff.

Phosferrin. Mit Glycerin versetzte Lösung von Eisenchlorid und Phosphorsäure.

Pinol. Aetherisches Oel aus Pinus Pumilio (Latschenkieferöl).

Prostaden. Extract der Prostratadrüse.

Pumiline = Pinol (?).

Pyretin. Amerik. Mittel; soll Gemisch von Acetanilid, Coffein, Calcium carbonicum, Natrium carbonicum (gelegentlich auch Bromkalium sein).

Resacetin. Ein Salz der Oxyphenylessigsäure.

β-Resalgin. β-resorcylsaures Antipyrin.

Rhinalgin. Aus Cacaobutter gefertigte, Alumnol, Menthol und Baldrianöl enthaltende Nasensuppositorien. Gegen Schnupfen.

Rubrol. Lösung von Borsäure, Thymol und einem Steinkohlenderivat. Antigonorrhoicum.

Salifebrin. Gemenge von Acetanilid und Salicylsäure.

Saligenin. Spaltungsproduct des Salicins. Synthetisch aus Phenol und Formaldehyd. Antipyreticum.

Salactol. Lösung von salicylsaurem und milchsaurem Natrium in 1 proc. Wasserstoffsuperoxydlösung. Gegen Diphtherie.

Salazolon = Salipyrin.

Salicylacetol = Salacetol.

Salipyrazolin = Salipyrin.

Salithymol. Salicylsäurethymolester.

Salubrin. Antisepticum, aus 2 Essigsäure, 25 Essigäther, 50 Alkohol, 23 Wasser bestehend.

Salufer. Kieselfluornatrium.

Salvo Petrolia. Vaselin.

Sapokresol = Gemisch von Kaliseife und Rohkresolen.

Schwefelseife, *Riedel*'s patentirte = Thiosapol.

Senecin. Elixir aus Senecia Jacobaea (Jacobskraut).

Septentrionalin. Alkaloid aus Aconitum septentrionale. Mittel gegen Strychnin- und Wundstarrkrampf.

Serumpaste. Sterilisirtes Rinderblutserum mit Zinkoxydzusatz; zu Wundverbänden.

Solfinol. } Gemisch von Borax, Borsäure und
Solphinol. } schwefligsauren Alkalien.

Spasmotin (Sphacelotoxin). Mutterkornpräparat.

Spinoferrin. Aus Spinat hergestelltes Eisenpräparat.

Stypticin. Salzsaures Cotarnin. Gegen Gebärmutterblutungen vorgeschlagen.

Sublimophenol. Gemisch von Quecksilberchlorid und -phenolat.

Tannigen. Diacetylirtes Tannin.

Terpineol. Aus Terpinol durch fractionirte Destillation. Fliederduft.

Terpinol. Aus Terpinhydrat und verdünnter Schwefelsäure dargestellt. Anticatarrhale.

Teucrin. Extr. Scordii sterilisatum.

Thermodin. Acetyl-p-äthoxyphenylurethan. Antipyreticum.

Thioresorcin. Geschwefeltes Resorcin.

Thiosinamin. Allylsulfocarbamid. Gegen Lupus und Drüsentumoren. Von *Liesegang* als photographischer Entwickler empfohlen.

Thyraden. Extract der Schilddrüse nach Dr. *Haaf* und *Traczewski* (1 g Thyraden = 2 g frische Drüse), soll frei von schädlichen Nebenwirkungen sein.

Thyreoidin. Getrocknetes Schilddrüsenpulver von Schafen.

Traumatol. Ein durch Einwirkung von Jod und Jodsäure auf reines oder rohes Kresol entstandenes Jodkresol.

Triformol = Paraform (polymerisirtes Formaldehyd).

Tuberkulinose. Durch Dialyse gereinigtes Tuberkulin.

Tussol. Mandelsaures Antipyrin. Gegen Keuchhusten.

Unguentum Caseïni. Emulsion von Kaseïn, Aetzalkali, Glycerin, Vaselin, Zinkoxyd und Benzoë.

Ural (Uralin) = Chloralurethan.

Urotropin. Das aus Formaldehyd und Ammoniak entstehende Hexamethylentetramin. Harntreibendes und harnsteinlösendes Mittel. Entfernt Jodoformgeruch.

Vaselon. Fettdestillationsproducte, in Vaselin gelöst; Ersatz des letzteren.

Vernolith. Desinfectionsmittel, aus 1 Th. Gastheer und 4 Th. ungelöschtem Kalk.

Wachspaste. Gemenge von gelbem Wachs, Cocosöl, Lanolin, Borax und Wasser.

Dr. *J. Altschul.*

Eine neue Methode zur Bestimmung des Coffeins im Thee.

Von *van Ledden-Hulsebosch.*

Keine der verschiedenen Methoden zur Bestimmung des Coffeïngehalts im Thee ist durch Einfachheit ausgezeichnet, und alle nehmen viel mehr Zeit in Anspruch als die vollkommene Isolirung des Alkaloids bedürfte.

Die einfachste und praktischste von allen mir bekannten Methoden ist die *Herlant*'sche*), wobei die Leichtlöslichkeit des Coffeïns in einer 5proc. Natriumbenzoatlösung benutzt wird, mit der die Thee-Kalkmischung zweimal zu maceriren ist. Das auf diese Weise erhaltene Filtrat soll dann mit Natriumcarbonat versetzt werden, das einen Niederschlag von Calciumcarbonat erzeugt, wodurch zugleich Farbstoffe mitgerissen werden. Diese Mischung wird danach filtrirt und das Filtrat dreimal mit Chloroform ausgeschüttelt.

Das auf diese Weise erhaltene Resultat ist zwar befriedigend, aber man erhält nicht die ganze Ausbeute an Coffeïn, weil ein Theil der Natriumbenzoatlösung, worin dasselbe gelöst ist, in der Thee-Kalkmischung zurückbleibt. Ausserdem ist die Operation noch zu complicirt.

Die Löslichkeit des Coffeïns in einer Natriumbenzoatlösung von 5 pCt. ist, wie ich ermittelte, 1 : 20. Nehmen wir den Coffeïngehalt im Thee zu 2 bis 3 pCt. an, so reichen 2 bis 3 ccm dieser Lösung schon hin, um alles Coffeïn in 5 g Theepulver, das von dem Kalk vorher in Freiheit gesetzt wurde, zu lösen. (*Herlant* nimmt hierzu 75 ccm.)

Was aber für die Natriumbenzoatlösung gilt, das kann auch vom Kalkwasser, wenn auch in etwas geringerem Maasse, gesagt werden. Ich habe gefunden, dass die Löslichkeit von Coffeïn in klarem Kalkwasser 1 : 50 beträgt. 7,5 ccm Kalkwasser reichen somit schon hin, um 0,150 g Coffeïn in 5 g Thee zu lösen. Auf diese Eigenschaft habe ich meine „Perforirmethode" gegründet, welche folgendermaassen lautet:

5 g trockenes Theepulver, mit 1 g Calciumhydroxyd gemischt, werden mit 100 ccm Wasser in einem tarirten *Erlenmeyer*'schen Kölbchen 3 Stunden lang auf dem Wasserbade digerirt. Nachdem die Mischung kalt geworden ist, wird das erste Gewicht wieder hergestellt und in 50 ccm des Filtrats 0,5 g wasserfreies Natriumcarbonat gelöst. Man filtrirt abermals, wäscht das Filter mit wenig Wasser nach und verdunstet die Flüssigkeit auf dem Wasserbade soweit, bis ungefähr 15 ccm übrig sind. Diese, nebst ein wenig Wasser, das zum Nachspülen des Schälchens dient, werden in den Perforator gegeben und 3 Stunden mit Aether perforirt.

Das Coffeïn, das nach dem Verdunsten des Aethers schneeweiss zurückbleibt, wird bei 100° C. getrocknet und das Gewicht auf lufttrocknen Thee umgerechnet.

Die Ausbeute, welche ich erhielt, war:

nach *Herlant*'s Methode 2,42 pCt.,

nach meiner Methode 2,58 „

Ich beabsichtige, diese Methode für Kaffee, Cacao und Kola auszuarbeiten.

*) Documents sur la composition normale des principaux denrées alimentaires. Bruxelles 1895. p. 204.

Zur Kenntniss des Gelseminins. Die Formel des Gelseminins, des Alkaloids aus der Wurzel von Gelsemium sempervirens, fand *Göldner* (Ber. d. pharm. Ges. 1895, 330), ebenso wie *Spiegel* als $C_{22}H_{24}N_2O_2$. Das reine Geseminin krystallisirt aus Benzol in schön weissen seidenglänzenden Nadeln, welche sich zu rosettenartigen Gruppen zusammenlagern. *P.*

Verflüssigung der Gelatine durch Pilze; *C. Wehmer*: Chem.-Ztg. 1895, 2038. Die überwiegende Mehrzahl der Schimmelpilze bewirkt in Reincultur eine rasche Verflüssigung der Gelatine; das gebildete Pepton wird weiter zersetzt, als Endproduct schiessen in den Culturen nicht selten ansehnliche Krystalle (Ammoniumsalze) an. Die Hefepilze bewirken höchstens nach Wochen eine schwache, oberflächliche Verflüssigung.

Bei der Cultur von Schimmelpilzen auf Nährgelatine treten abweichende Färbungen, sowie mitunter auch Färbungen der verflüssigten Gelatine auf; *Wehmer* hofft derartige Merkmale zur Unterscheidung heranziehen können.

Ueber die Verwendung von Magermilch.

Sowohl für den Volkswohlstand, wie für die Rentabilität des landwirthschaftlichen Betriebes speciell ist der Verbrauch von Magermilch von gleich hoher Bedeutung. Nun hatte man aber, und thut es zum Theil heute noch, in medicinischen Kreisen der Verwendung und dem Absatze von Magermilch, insbesondere von Centrifugenmagermilch als Nahrungsmittel Schwierigkeiten in den Weg gelegt.

In einem früheren Gutachten des Sächsischen Landes-Medicinalcollegiums wurde gesagt: der Verkauf der erheblich fettärmeren Centrifugenmagermilch sei aus sanitären Bedenken zu verbieten, während dieselbe Körperschaft später in einem ihrer Berichte zu derselben Sache eine etwas veränderte Stellung einnimmt, indem sie kundgiebt, dass die Centrifugenmagermilch in der That geeignet sei, in Straf-, Corrections- und Besserungsanstalten an Erwachsene und an grössere Kinder mit Erfolg verabreicht zu werden.

Auch eine preussische Ministerialverfügung (1884) bringt zum Ausdrucke, man könne Magermilch (völlig abgerahmte, centrifugirte) nicht ganz vom Marktverkehre ausschliessen; wenn auch für die Kinderernährung ungeeignet, so sei sie doch in Haushaltungen und zu gewerblichen Zwecken verwendbar.

Trotz dieser gleichsam gutachtlichen Ausführungen ist in drei Städten Sachsens, soweit mir bekannt, der Verkauf von Magermilch, falls sie weniger als 1 pCt. Fett enthält, verboten, und nur Dresden lässt neben „abgerahmter Milch“ auch „Centrifugenmilch“ (und als solche bezeichnet) mit weniger als 1 pCt. Fettgehalt dem Marktverkehre offen.

In neuester Zeit beabsichtigt nun auch die Stadt Meissen den Verkauf von Magermilch mit unter 1 pCt. Fettgehalt zu verbieten.

Zu dieser Maassregel scheint ein eingefordertes bezirksärztliches Gutachten den Anstoss gegeben zu haben, in welchem ungefähr gesagt wird, dass durch den Verkauf von Centrifugenmagermilch ihres geringen Fettgehaltes wegen der Bevölkerung ein sanitärer Nachtheil erwachse, weil die „abgerahmte Milch“, welche noch immer 1,7 bis 2 pCt. Fett(!) enthalte, durch die erstere vom Markte verdrängt werden würde, die ärmeren Volksklassen aber wegen des hohen Preises der Vollmilch auf die sogenannte abgerahmte Milch zum Zwecke der Kinderernährung angewiesen seien.

Wie irrig in vorstehendem Gutachten die Angabe über den Fettgehalt der abgerahmten Milch (nach altem Verfahren) ist, wird jedem Sachkundigen sofort einleuchten, und Herr Geheimrath Professor *W. Kirchner* nennt die bezügliche irrige Ansicht nicht mit Unrecht eine Legende.

Auch ist der Unterschied im Fettgehalt zwischen abgerahmter Milch (Satten-Verfahren) und Centrifugenmagermilch kein so grosser, wie er häufig angenommen wird.

Hierüber giebt uns eine Zusammenstellung von Prof. *J. König* Aufschluss, welcher viele Analysenresultate zu Grunde gelegt sind.

Magermilch:	Durch Centrifugiren erhalten	Satten-Verfahren (verschiedene)	*Gussander's* Verfahren (flache Satten)	*Schwartz'sches* Verfahren
Fettgehalt (Durchschnitt)	0,31 pCt.	0,87 pCt.	0,74 pCt.	0,70 pCt.

Also auch die Forderung: Satten-Magermilch muss mindestens 1 pCt. Fett enthalten, ist nach den in der Praxis gemachten Erfahrungen legalerweise nicht aufrecht zu erhalten; eine solche Bedingung wäre nach meinem Erachten beinahe für eine halbabgerahmte Milch am Platze.

Und dass Centrifugenmagermilch als Kindernahrung unbedingt auszuscheiden sei, kann auch nicht gut mehr als Axiom gelten, wenn wir nach *Soxhlet's* Vorschlag das fehlende Milchfett durch ein isodynames Quantum Milchzucker ersetzen.

Versuche von *Rubner* haben uns gezeigt, dass 243 Theile Milchzucker dieselbe Krafterzeugung bedingen wie 100 Theile Fett. Der Preis für ein derartiges Product dürfte sich dann immer noch niedriger stellen, als wie er für sogenannte abgerahmte Milch bezw. für Vollmilch bezahlt wird.

Von welch grossem Nähreffect beispielsweise die Verabreichung von fett-

armer Centrifugenmagermilch an das Jungvieh, ohne einen Vergleich mit dem Menschen ziehen zu wollen, begleitet ist, hat Prof. *W. Kirchner*, dem wohl Jeder ein competentes Urtheil zugestehen muss, nicht allein durch eigene Ueberzeugung in Schleswig-Holstein bestätigt gefunden, sondern auch die Erfahrungen in anderen Ländern haben das gleiche günstige Resultat, ja sogar günstigeres als bei Fütterung mit „abgerahmter Milch", ergeben. Der genannte Forscher gedenkt im Weiteren auch noch der leichten Bekömmlichkeit und Frische der centrifugirten Magermilch, er weist auf die Reinheit derselben hin, denn aller Stallschmutz und ein grosser Theil der Bacterien gehen in den Centrifugenschlamm über, und betont vornehmlich die verbreitete Verwendung der Centrifugenmagermilch als menschliches Nahrungsmittel in Schweden, Norwegen, Dänemark, Schleswig-Holstein etc. (Siehe Nachtrag.)

Ein Sterilisiren der Magermilch durch gelindes Kochen ist, ob zum Genusse für Mensch oder Thier bestimmt, aus sanitären Gründen (Tuberkelbacillen!) ebenso wie bei Vollmilch stets rathsam.

Am Schlusse meiner Ausführungen will es mir recht wünschenswerth erscheinen, dass vor Allem das billige und leicht verdauliche Eiweiss der Magermilch dem Volke möglichst leicht zugängig gemacht und der Herstellung von Käse, condensirter Milch und Milchpulver (mit entsprechenden Zusätzen) aus Magermilch, sowie der Bereitung von Brod unter Magermilchzusatz und der Einführung der von *Lübbert* und *Schneider* hergestellten „Dauer-Nahrung" (Ph. C. **31**, 455), zu welcher Centrifugalmagermilch mit grossem Vortheile verwendet wird, mehr Aufmerksamkeit als bisher entgegengebracht werde.

Nachtrag.

Unter Zugrundelegung der soeben recapitulirten Erfahrungen hat sich der sächsische Landesculturrath erneut an das sächsische Ministerium des Innern mit dem Antrage gewendet, dem in einigen Städten durch Ortsstatut erlassenen Verbote des Verkaufs von abgerahmter Milch, deren Fettgehalt unter 1 pCt. herabgeht, die Genehmigung zu versagen. — Daraufhin hat das Ministerium des Innern folgenden Bescheid (Sächsische Landwirthsch. Zeitschr. 1895, Nr. 50) ergehen lassen:

Das Ministerium etc. will nun nicht verkennen, dass diese (obigen) Ausführungen nicht unbeachtlich sind. Gleichwohl ist es schon deshalb nicht in der Lage dem auf Versagung der Genehmigung zu derartigen „Ortsstatuten" gerichteten Antrage stattzugeben, weil derartige Anordnungen auf dem Gebiete der Nahrungsmittelpolizei in der Regel nicht durch, der Genehmigung des Ministeriums bedürfende, „Ortsstatuten", sondern durch, auf Grund von § 102 der revidirten Städteordnung vom 24. April 1873 errichtete, polizeiliche Regulative erlassen werden, welche lediglich bei ihrem Erlasse, ebenso wie deren Abänderung oder Aufhebung, zur Kenntniss des Kreishauptmanns zu bringen sind, der dadurch in die Lage versetzt wird, von Aufsichtswegen auf Aufhebung ungesetzlicher oder offenbar zu weit gehender polizeilicher Bestimmungen hinzuwirken.

Die Kreishauptmannschaften erhalten nun Anweisung, der von dem Landesculturrath bemängelten Bestimmung, wonach der Verkauf von abgerahmter Milch, deren Fett unter 1 pCt. herabgeht, verboten worden ist oder werden soll, ihre besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden und auch da, wo hiergegen im einzelnen Falle aus betheiligten Kreisen nicht ausdrücklich Beschwerde erhoben worden ist, beziehentlich nachträglich in Erwägung zu ziehen, ob diese Bestimmung nicht zu weit gehe und eventuell durch eine Anordnung dahin zu ersetzen sein möchte, dass solche Milch nur unter der ausdrücklichen Bezeichnung ihrer geringwerthigen Beschaffenheit feilgeboten und verkauft werden dürfe, während sich das Ministerium des Innern die hauptsächliche Entschliessung in jedem einzelnen Falle vorzubehalten hat, in welchem die bezügliche Verfügung der Kreishauptmannschaften zur Beschwerde gezogen werden sollte.

Dr. *Süss*, Nahrungsmittel-Chemiker.

Zur mikroskopischen Kenntniss des Opiums.

Ueber seine im pharmaceutischen Institut der Universität Bern ausgeführten Arbeiten berichtet *Mjöen* in der Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1895, 469. Verfasser leitet seine Veröffentlichung mit folgenden Worten ein: „In dem Anatomischen Atlas der Pharmakognosie und Nahrungsmittelkunde, herausgegeben von Prof. *Tschirch* und Dr. *Oesterle*, macht *Tschirch* darauf aufmerksam, dass bei der Gewinnung von Opium „durch das Abkratzen der Tropfen von der jungen, sehr weichen Kapsel fast immer ein kleines Stück der Fruchtschalepidermis von den Wundrändern mit abgerissen wird.“ „Diese Fetzen der Fruchtschalepidermis“, sagt er weiter, „finden sich denn auch stets im Opium und sind selbst im Opiumpulver noch ohne Schwierigkeit aufzufinden. Sie bilden das charakteristische Element derselben.“ Die von *Tschirch* untersuchten Opiumsorten stammten sämmtlich aus Kleinasien.

Da die Gewinnung des Opiums in Persien und Indien eine andere ist, so war es von Interesse zu untersuchen, ob man die Fetzen der Fruchtschalepidermis auch bei diesen Opiumsorten findet. Während in Kleinasien der Schnitt rings um die Kapsel geführt wird, geschieht das Anschneiden der Mohnkapseln in Persien und Indien durch einen senkrechten Schnitt, und ausserdem wird der Tropfen, der sich am unteren Ende des Schnittes ansammelt, noch im halbflüssigen Zustande gesammelt, so dass bei dieser Sammelweise nur ausnahmsweise etwas von der Fruchtwand mitgerissen wird. Im persischen Opium wird fast regelmässig Stärke (als Verfälschung) aufgefunden.

Um die Fruchtwandreste aufzufinden, zieht man entweder eine Probe erst mit Weingeist und dann mit Wasser aus und legt den Rückstand in einer gesättigten, wässerigen Lösung von Chloralhydrat unter das Mikroskop. Diese Methode bietet kaum Vortheile gegenüber der einfacheren: direct auf dem Objectträger mit Chloralhydrat zu behandeln und, wenn nöthig, schwach zu erwärmen.

Die letztere Methode zieht *Mjöen* sogar vor. Auf Grund der an 16 Sorten der *Tschirch*'schen Sammlung in Bern und an 43 Sorten der *Vogl*'schen Sammlung in Wien ausgeführten derartigen Prüfungen kommt *Mjöen* zu nachstehender Aufstellung, in welcher die europäischen und ägyptischen Opium-Sorten ausser Acht gelassen sind:

1. Sind Fruchtwandreste vorhanden, so hat man kleinasiatisches Opium vor sich.

2. Sind keine Fruchtwandreste und viel Stärke nachweisbar, so stammt die Sorte aus Persien.

3. Sind keine Fruchtwandreste und auch keine Stärke vorhanden, so haben wir es wahrscheinlich mit indischen oder chinesischen Sorten zu thun.

Nikotianaseife.

Fussend auf der Thatsache, dass Tabaklauge ein wirksames Mittel gegen die Räude der Schafe ist, hat Apotheker *Mentzel* in Bremen (Wilhadi-Apotheke) nach Mittheilung von *P. Taenzer* in Bremen in den Monatsh. f. prakt. Dermatolog. 1895, 631 eine mit Tabaklauge versetzte Seife hergestellt, welche bestimmt ist, bei parasitären Hautkrankheiten der Menschen angewendet zu werden.

Von einem aus Tabakstengeln und Abfällen hergestellten Tabakextract mit 7 bis 9 pCt. Nikotingehalt wird der Seifenmasse so viel zugesetzt, dass die fertige Seife 10 pCt. Extract, also ca. 0,7 pCt. Nikotin enthält. Die Seife ist in Stücke von 60 g geformt; sie besitzt eine schwarzbraune Farbe und ist schwach mit Bergamottöl parfümirt.

Die Nikotianaseife ist nach *P. Taenzer* bei parasitären durch Thiere hervorgerufenen Hautkrankheiten des Menschen anwendbar. Eine einfachere Behandlung z. B. der Krätze, als diejenige mit Nikotianaseife ist wohl kaum denkbar; ebenso einfach ist die Behandlung der durch pflanzliche Parasiten hervorgerufenen Hautkrankheiten. Nicht anwendbar ist die Nikotianaseife bei allen nässenden Ekzemen und bei pustulösen Affectionen.

P. Taenzer hebt weiter die fast augenblicklich eintretende juckstillende Wirkung der Nikotianaseife hervor, so dass diese letztere auch bei stark juckenden nervösen Affectionen mit gutem Erfolg anwendbar ist. Unangenehme Nebenwirkungen hat *Taenzer* nicht beobachtet, doch ist bei Kindern Vorsicht geboten.

Quantitative Bestimmung der Ameisensäure.

Man bestimmt bekanntlich die Ameisensäure neben anderen organischen Säuren entweder durch Kochen mit überschüssigem Quecksilberchlorid und Wägen des ausgeschiedenen Quecksilberchlorürs (Ph. C. 31, 717) oder durch Oxydation mit Permanganat, wobei allerdings andere oxydirbare Substanzen nicht zugegen sein dürfen. Da diese Methode ziemlich umständlich ist, hat *Freyer* (Chem.-Ztg. 1895, Nr. 51) versucht die Ameisensäure neben Essigsäure durch Chromsäure zu bestimmen; letztere wirkt auf verdünnte Essigsäure nicht ein, während die Ameisensäure glatt in Kohlensäure und Wasser gespalten wird.

Er kocht 10 bis 20 ccm Ameisensäurelösung, welche bis 0,5 g enthalten können, mit 50 ccm einer 6proc. Kaliumdichromatlösung und 10 ccm concentrirter Schwefelsäure ½ bis 1 Stunde am Rückflusskühler, ergänzt dann die Flüssigkeit auf 200 ccm und titrirt in 10 ccm die unveränderte Chromsäure zurück. Er versetzt zu diesem Zwecke mit 1 bis 2 g jodsäurefreiem Jodkalium, 10 ccm Phosphorsäure (25proc.) und etwas Wasser, lässt 5 Minuten stehen und verdünnt dann mit ausgekochtem Wasser auf 100 ccm. Das ausgeschiedene Jod wird durch $^1/_{10}$-Normal-Thiosulfatlösung bestimmt, wobei die Färbung der Jodstärke in ein helles Grün umschlägt. *P.*

Welche elektrolytische Methoden sind in der analytischen Praxis mit Vortheil zu verwenden.

Nach den Angaben von *B. Neumann* (Zeitschr. f. Elektrotechnik u. Elektrochemie 1895, 231. 252. 269) empfiehlt sich die Elektrolyse zur Ausfällung von Mangan, Blei, Eisen, Cadmium, Kobalt, Nickel, Zink, Gold, Wismut, Arsen, Silber, Quecksilber, Kupfer, Antimon und Zinn, und es ergiebt sich, dass besonders die Methoden zur Abscheidung von Blei, Kupfer, Nickel und Antimon vor den sonst üblichen Vortheile bieten. Als beste Stromquellen werden Accumulatoren oder die *Gülcher*'sche Thermosäule, als Elektroden blanke (eventuell auch mattirte) Platinelektroden empfohlen. *P.*

Reduction mit Magnesiumamalgam.

Fleck und *Basett* stellten sich 2 proc. Magnesiumamalgam her, indem sie das Quecksilber in einem einerseits offenen schwer schmelzbaren Glasrohre kochten und das Magnesium in kleinen Portionen eintrugen und nach jedem Zusatze stark schüttelten. Man erhält so eine silberweisse, krystallinische Paste, welche Wasser heftig und unter Wärmeentwickelung zersetzt. An der Luft wird es schwarz; den schwarzen Körper halten Verfasser für ein niederes Oxyd des Magnesiums. — Das Magnesiumamalgam dient als neutrales Reductionsmittel; so wurde z. B. durch Behandlung von Blausäure mit der theoretischen Menge Amalgam neben wenig Ammoniak Methylamin erhalten. Aus Acetophenon in ätherischer Lösung entstand Diphenyldimethylglykol in guter Ausbeute. *P.*

Journ. Amer. Chem. Soc. 1895, 789.

Krystallisation des Broms.

Kühlt man nach Angaben *Wickl's* (Zeitschr. d. Oesterr. Apoth.-Vereins 1895, 794) eine concentrirte Lösung von Brom in Schwefelkohlenstoff auf -90^0 ab, so erstarrt das Brom zu einem Haufwerk feiner Nadeln von dunkelcarminrother Farbe, ähnlich denen des Chromsäureanhydrids. *P.*

Ueber Wässerung der Milch und ihre Controle durch Prüfung der Molke

schreibt *H. Lescoeur* (Journ. pharm. et chim. 1895, 395): Da die Zusammensetzung der Molke von einer allenfallsigen Entrahmung nicht beeinflusst wird, kann die Prüfung derselben einen Aufschluss über etwa stattgefundene Wässerung geben. Auf Zusatz von etwas Labpulver tritt sofort eine Coagulation der Milch ein; die Molke wird abfiltrirt. Das specifische Gewicht der Molke geht nie unter 1,027 (Ph. C. 36, 388); der Extractgehalt schwankt zwischen 6,7 und 7,1 pCt. (Nach *Radulescu* [Ph. C. 31, 716] beträgt der Extractgehalt 6,3 bis 7,5 pCt.)

Die (saure) Molke freiwillig geronnener Milch hat denselben Extractgehalt und zeigt dasselbe specifische Gewicht, wie die neutrale durch Labpulver gewonnene Molke.

Therapeutische Mittheilungen.

Naphthol-Wismut.

Das Naphthol hat sich vermöge seiner antiseptischen Eigenschaften in neuerer Zeit vielfach bei solchen Darmkrankheiten bewährt, welche auf abnorme Gährungen und ähnliche schädliche Lebensäusserungen von Mikroorganismen in dem Verdauungskanal zurückzuführen sind. Einer ausgedehnteren Anwendung aber steht der beissende Geschmack desselben hindernd entgegen, sodass es bisher von der Kinderpraxis ganz ausgeschlossen werden musste. Gestützt auf die Erfahrung, dass Naphthol in Verbindung mit einem Wismutsalz besser genommen wird, empfiehlt *Ed. Chaumier* (Congr. de méd. de Bordeaux 1895) unter obigem Namen ein Präparat, welches aus 26,5 Theilen β-Naphthol und 73,5 Theilen Wismutsubnitrat besteht. Dasselbe löst sich im Darm vollständig auf und schmeckt nicht unangenehm; es bietet demnach die Vortheile des reinen Naphthols ohne dessen Nachtheile und wird auch von Kindern ohne Widerstreben genommen. *Kg.*

Guajakol bei Typhus.

Bei Unterleibstyphus wendet *Hull* (Ther. Gaz. 1895) das Guajakol in folgender Weise an: Er giebt innerlich je nach der Empfänglichkeit des Kranken $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Tropfen 2stündlich, Tag wie Nacht, und lässt gleichzeitig alle 3 bis 4 Stunden auf der gut gereinigten Haut des Unterleibes 5 bis 10 Tropfen in steigender Dosis verreiben und hierauf die betreffende Stelle mit Guttapercha bedecken; daneben verordnet er häufige warme Klystiere und kleine Mengen Calomel.

Als Hauptvortheile der Guajakolbehandlung constatirt *Hull* starke Herabsetzung des Fiebers und in kurzer Zeit eintretende Hebung des Allgemeinbefindens und Schwinden der schweren Krankheitserscheinungen.

Die vollständige Ungefährlichkeit der Medication, welche *Hull* besonders hervorhebt, steht allerdings im Widerspruch zu den Berichten mehrerer deutscher Aerzte (*Brill* u. A.), welche fast regelmässig als störende Nebenwirkungen starke Schweisse, Schüttelfrost und Schwächegefühl beobachteten. (Der Ref.) *Kg.*

Die Henna (Lawsonia inermis Hennè).

Auf Grund eigener Studien in Algier und Tunis liefert *Ehrmann* eine Monographie dieses bekannten Cosmeticum und Arzneimittels des Orients, welchem er auch für Europa eine Zukunft verspricht.

Nach einer ausführlichen Schilderung der botanischen Verhältnisse und der chemischen Bestandtheile des Hennastrauches geht er auf die Bedeutung ein, welche dessen Producte in Arabien, der Türkei, in Nordafrika und fast ganz Asien erlangt haben. Vor Allem findet daselbst ein Pulver ausgedehnte Verwendung und zwar in erster Linie zum Gelbfärben der Hände und Füsse, denen es nicht nur die bei den halbcivilisirten Völkern so hoch geschätzte Farbe, sondern auch in Folge seines hohen Tanningehaltes eine gewisse Widerstandsfähigkeit gegen die vielen klimatischen Schädlichkeiten verleiht. Weiterhin dient das Pulver theils allein, theils gemischt mit Alaun oder dem Saft des Granatapfels u. A. zum Bedecken von Wunden und Geschwüren. Einen Aufguss der Blüthen gebraucht man bei Quetschungen und bei Migräne. Die Blätter werden zu Umschlägen auf Wunden benutzt. Bei Gelbsucht, Leberleiden, Steinkrankheiten, Lepra und Rückenmarksaffectionen nimmt man ein Decoct der Rinde. Kurz, alle Theile der Pflanze spielen, und zwar schon seit undenklichen Zeiten, eine grosse Rolle in der arabischen Arzneiwissenschaft.

Der Farbstoff der Henna eignet sich zur Färbung von Wolle, Seide, von Holz, welchem es die Acajoufarbe giebt, und verleiht in Verbindung mit Indigo Bart und Haar eine glänzende schwarze Färbung. *Kg.*

Arch. de méd. et de pharm. militaires

Neue Anwendungsart des Schwefels bei Acne vulgaris.

Ein Correspondent der Gaz. des hôpit. empfiehlt zur Behandlung der Akne die Schwefelmilch im Ueberschuss in Benzol zu lösen und hiermit 3 bis 4 mal täglich die erkrankten Hautpartien zu bestreichen. Bereits nach 2 Tagen sollen die Pusteln erblichen und nach 6 Tagen bis auf eine blassrothe Stelle verschwunden sein. *Kg.*

Bücherschau.

Erläuterungen zur qualitativen Analyse anorganischer Körper in Bezug auf die praktischen Hilfsmittel und den planmässigen Gang derselben. Von Dr. *Alexander Spraul* in Höchst a. M. Mit 50 Abbildungen im Text. Wiesbaden 1896. *C. W. Kreidel's* Verlag. Preis 3 Mark 60 Pf.

Das Buch zerfällt in zwei Theile: Der erste Theil beschreibt die für qualitative Untersuchungen erforderlichen Geräthe, Operationen und die Herstellung der Reagentien; der zweite Theil erläutert den planmässigen Gang der qualitativen Analyse zusammengesetzter anorganischer Verbindungen, unter Beschränkung auf die bekannteren und häufiger vorkommenden Elemente. Es dürfte den angehenden Studirenden der Chemie als Anleitung zum richtigen Gebrauche der Geräthe und zur richtigen Anstellung der Operationen, sowie als Ergänzung der vorhandenen Leitfäden und Tabellen, welche den planmässigen Gang der Analyse angeben, ohne die theoretischen Grundlagen derselben im Zusammenhange zu erörtern, gewiss von Nutzen sein.

Die Ausstattung des 175 Seiten umfassenden Werkchens ist eine sehr gute. *g.*

S. Levy's Anleitung zur Darstellung organisch chemischer Präparate. Dritte neu bearbeitete und erweiterte Auflage herausgegeben von Dr. *A. Bistrzycki*, Privatdocent und Assistent an der Königl. technischen Hochschule zu Berlin. Mit 35 in den Text gedruckten Holzschnitten. Stuttgart 1895. Verlag von *Ferdinand Enke*.

In dem neu aufgelegten Werke, welches jetzt auf 210 Seiten angewachsen ist, begrüssen wir einen alten Bekannten. Nachdem *S. Levy* im Jahre 1892 verstorben, war der derzeitige Autor mit der Neubearbeitung des Buches beauftragt worden und hat sich dieser seiner Aufgabe, in didactischer wie in pädagogischer Hinsicht, bestens entledigt. Die einzelnen Präparatenvorschriften erfreuten sich einer gründlichen Durcharbeitung; eine sehr anerkennenswerthe Erweiterung erfuhren die Prüfungen auf das chemische Verhalten u. auf die Reinheit der gewonnenen Präparate, und als ganz neu ist eine Einleitung hinzugekommen, die den Anfänger in präparativen organisch-chemischen Arbeiten auf verschiedene Vorkenntnisse und Vorsichtsmaassregeln aufmerksam macht. Gegen 20 Präparate wurden durch neue, zweckmässigere ersetzt.

Den Präparaten aus der aliphatischen Reihe sind auch die Bezeichnungen, wie sie vor mehreren Jahren der Genfer Congress einführte, beigefügt worden. Als selbstverständlich bezeichnet der Autor die Ergänzung event. Verbesserung der physikalischen Constanten (der Präparate) und des Literaturnachweises. Durch die eingehende und instructive Behandlung des Stoffes wird dem Lehrer allzugrosser Zeitaufwand bei der praktischen Unterweisung im Laboratorium erspart, der Lernende aber wird bei den auszuführenden Arbeiten auf Vieles hingewiesen, dessen Besprechung für gewöhnlich unterbleibt. Dieserhalb, und weil die Anleitung zugleich den Charakter eines Repetitors an sich trägt, kann die neue Auflage einer guten Aufnahme sicher sein. *S.*

Les Sirops de la Pharmacopée Belge (2me édition). **Par *Arn. Jos. Hendrix*, pharmacien à Anvers. (Extrait des Annales de Pharmacie de 1895.) Louvain 1895. *E. Charpentier & J. Schoonjans.***

Die belgische Pharmakopöe und deren Supplement kennen 67 Sirupe von sehr verschiedener Bereitungsweise. In der vorliegenden Monographie bespricht der Verfasser nach einer Vergleichung der belgischen Sirupe mit denen anderer Pharmakopöen im allgemeinen Theile die Herstellung der officinellen Sirupe (Klärung, Anwendung von Wärme bei der Bereitung, Aufbewahrung) und die Nomenclatur des Wortes „Sirupus", worauf die einzelnen Sirupe und deren Bereitung kritisch beleuchtet werden. Diese Arbeit wird auch ausserhalb Belgiens, namentlich in den zur Abfassung von Pharmakopöen berufenen Kreisen, Interesse erregen.

Kalender für Apotheker. Herausgegeben von Apotheker *M. Beer*, Nahrungsmittel-Chemiker. Berlin 1896. *Fischer's* medicin. Buchhandlung. Preis 2 Mark.

Das kleine Buch beginnt mit einem astronomischen und einem Notizkalender, bringt dann das Verzeichniss der Apotheker im Deutschen Reiche, das wohl etwas sorgfältiger hätte durchgesehen werden können, ferner eine Anzahl Gesetze und Verordnungen, den Verkehr mit Nahrungs- und Genussmitteln, mit Arzneimitteln u. s. w. betreffend, unter denen aber das wichtige Gesetz über den Handel mit Giften zu vermissen ist. Dann folgen Tabellen zum Gebrauch in der Receptur und im Laboratorium, den Schluss machen Anleitungen zu einigen häufiger vorkommenden Untersuchungen, wie Wasser, Milch, Butter, Sputum, Harn etc.

Der Kalender hat ein hübsches handliches Format, der Notizkalender bietet in zweckmässiger Weise reichlich viel Raum für schriftliche Eintragungen. *g.*

Reichs-Chemiker-Kalender für das Jahr 1896. Herausgegeben von Dr. *Karl Hoffmann*, approbirter Nahrungsmittelchemiker in Leipzig. Leipzig 1895. *W. Malende*.

Der Verfasser dieses neuen Fachkalenders hat sich, wie er im Vorwort mittheilt, den *Börner-*

schen Reichs-Medicinalkalender zum Vorbild genommen. Auf den Tages- und Notizkalender folgen eine Anzahl für die Praxis wichtige Tabellen, Prüfungsvorschriften für Nahrungsmittelchemiker, Ordnung für die Diplomprüfungen der Chemiker an den technischen Hochschulen, Gebührenordnung, die das Gebiet der Nahrungsmittelchemie etc. betreffenden Verordnungen, Patentgesetz und andere patentamtliche Angaben etc., sowie eine 12 Seiten umfassende, von Dr. med. *E. Ziemke* in Graz verfasste Anleitung zur „ersten Hilfe bei plötzlichen Unglücksfällen in chemischen Laboratorien und Fabriken". Die darin als Richtschnur bis zur Ankunft des Arztes gegebenen Rathschläge behandeln Quetschungen, Schnittwunden, Verbrennungen, Verätzungen, innerliche und äusserliche Vergiftungen, sowie Vergiftungen durch Gase. Die verständige Befolgung dieser Rathschläge wird in chemischen Betrieben vieles Gute stiften können. Es würde auch ganz zweckmässig gewesen sein, einige Rathschläge aufzunehmen über das Verhalten gegenüber dem bei grossem Arbeiterpersonal nicht seltenen Vorkommen von Krämpfen, Arm- und Beinbrüchen, Fällen von Ertrinken und Beschädigungen durch den elektrischen Strom.

Das Verzeichniss der akademisch gebildeten Chemiker des Deutschen Reiches umfasst 96 Seiten und über 3000 Namen mit fast durchgehends näherer Angabe der Adresse nach Strasse und Hausnummer. Dieses Verzeichniss, wohl das erste derartige, wird von den Betheiligten gewiss mit Freude begrüsst werden.

Brockhaus' Conversations-Lexikon. 14. vollständig neu bearbeitete Auflage. In 16 Bänden. 16. Band. Turkestan bis Zz. Mit 73 Tafeln, darunter 12 Chromotafeln, 22 Karten und Plänen und 201 Textabbildungen. Leipzig 1895. Verlag von *F. A. Brockhaus.*

In der kurzen Frist von 2 Jahren ist dieses gewaltige Werk vollendet worden. Nur, wer einmal ähnliche, wenn auch kleinere Bücher herausgegeben hat, kann schätzen, welche Summe von Arbeit, Geduld und Wissen nothwendig war, um in dieser kleinen Spanne Zeit die Fertigstellung zu bewirken.

Dieser 16. Band ist ein würdiger Abschluss des ganzen Werkes, er ist besonders reich an Artikeln über Naturwissenschaften, die sich hier aus den Stichworten von selbst ergeben.

e.

Preislisten sind eingegangen von

J. Durst, Farmacia Anglo-Americana in Neapel über eigene Specialitäten in italienischer Sprache und über fremde Specialitäten in deutscher, englischer und französischer Sprache.

Verschiedene Mittheilungen.

Linimentum Styracis.

Märker giebt in der Pharm. Ztg. folgende Vorschrift zu Linimentum Styracis:

50 g Styrax liquidus depuratus,
37,5 „ Oleum Ricini,
12,5 „ Alkohol von 95 bis 96°.

Diese Vorschrift soll ein klares, leicht fliessendes und haltbares Präparat geben. Die Vorschrift zu Linim. Styracis form. mag. Berolin. steht Ph. C. 85, 131.

Neue Art Jodoformgaze.

Nach Dr. *Pryor* (West. Drugg. 1895, 10) erhält man eine gute Jodoformgaze, wenn man die mit der ätherischen Jodoformlösung behandelte und getrocknete Gaze (vor Licht und Luft geschützt) noch 12 Stunden lang in eine Quecksilberchloridlösung 1 : 4000 legt. Dadurch wird das Jodoform nach Dr *Pryor* auf der Faser fixirt; es erscheint die Gaze wieder goldgelb, während sie vorher in Folge Stärkegehalts eine grünlichblaue Färbung hatte; sie giebt auf Wunden gelegt kein Jodoform ab, wirkt also nicht giftig. Durch Blut und andere organische Flüssigkeiten wird sie wieder missfarbig. Die dabei auftretenden chemischen Vorgänge sind die folgenden: Durch Sublimat wird die Jodstärke unter Bildung von Chloriden zersetzt und es bildet sich wieder Jodoform; letzteres geht aber sofort wieder in Jodstärke über, wenn das Sublimat durch Blut oder andere organische Stoffe in Calomel verwandelt wird.

P.

Blattlaustinctur für Zimmerpflanzen.

10 Theile Sapo kalinus venalis, 5 Theile Lignum Quassiae, 3 Theile Acidum salicylicum werden mit 200 Theilen Spiritus dilutus angesetzt. Nach drei Tagen wird filtrirt. Die Tinctur trägt man mit einem weichen Pinselchen auf die betreffenden Stellen auf, lässt gut eintrocknen und wäscht am folgenden Tage mit lauem Wasser ab. Diese Tinctur hat den Vortheil, dass sie auf das Wachsthum der Pflanze nicht schädigend einwirkt.

Analysen von Toiletteseifen.

Die Untersuchung einiger bekannter Toiletteseifen seitens des Kantonalen Laboratoriums zu St. Gallen ergab:

pCt.	*Döhring's* Seife „mit der Eule" (gelb)	*Lohse's* Lilienmilchseife (rosa)	*Rieger's* Krystallseife (gelb durchscheinend)	Congoseife *Vaissier* (braun)
Fettsäuren .	80,24	82,05	79,28	82,29
Natron . .	9,97	9,80	8,96	9,27
Wasser . .	6,42	6,01	9,95	4,34
Nichtseife (Alkali, Farbstoffe etc. .	0,76	1,32	0,27	2,58

Alle vier Seifen besitzen demnach ungefähr gleichen Werth.

Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm.

Weisse Schrift auf schwarzem Grunde.

Zur Erzeugung weisser Schrift auf schwarzem Grunde für Giftetiketten, welche Frage in der Ph. C. **36**, 374. 415 zuerst angeregt wurde, wird in der Pharm. Ztg. noch folgendes, anscheinend bewährtes, Verfahren angegeben: Man schreibt zunächst mit einer Mischung gleicher Theile Glycerin und Gummischleim auf weisses Papier. Wenn diese Schrift trocken geworden ist, wird das Papier mittelst einer Gummiwalze mit Buchdruckerschwärze überzogen; ist die Druckerschwärze in das Papier eingedrungen, wenn also poröses Papier mattschwarz erscheint, so wird die ganze Etikette mit einem nassen Schwamme abgewischt. Dabei erscheint die Schrift weiss auf schwarzem Grunde, weil die Druckerschwärze auf der Schrift nicht haftet und sich demnach dort wegwaschen lässt.

Beim Abwischen der Etikette mit nassem Schwamm ist starkes Reiben zu vermeiden.

Als Gummiwalze zum Einschwärzen benutzt man ein Stück Irrigatorschlauch, das man über ein passendes rundes Hölzchen zieht.

Kehricht-Torffäcal-Compost.

In Trier compostirt man die abgefahrenen städtischen Fäcalien mit Strassenkehricht und Torf. Dieser Dünger soll sich als Düngung für Weinberge und Wiesen vorzüglich bewährt haben.

Die Erträge der drainirten Wiesen an Heu- und Grummetgras stiegen beinahe um das Doppelte gegenüber der Düngung mit Thomasmehl und Kainit. *S.*

Rothe Wäschezeichentinte

stellt man nach dem Pharm. General-Anz. in folgender Weise her: Gleiche Theile Zinnober und Eisenvitriol werden aufs feinste gepulvert und mit Leinöl verrieben. Mit der so erhaltenen dicklichen Flüssigkeit wird das Baumwollengewebe gestempelt oder mittelst einer Kielfeder beschrieben. Die erhaltenen Schriftzüge sind echt.

Geheimmittel und Kurpfuscherei.

1. Das unter dem Namen Dr. *Dressel's* „Nervenfluid" gegen Nervenkrankheiten aller Art angepriesene Mittel ist eine Mischung von Arnicatinctur, Aetherweingeist und geringen Mengen Menthol, bei den genannten Krankheiten aber ganz wirkungslos. Preis einer Flasche von 100 g 6 Mark, wirklicher Werth höchstens 1½ Mark. (Polizei-Präsidium in Berlin.) — In neuerer Zeit wird auch seitens der „Central-Vertriebsstelle diätetisch-hygienischer Erzeugnisse in Leipzig", um Reclame für das Nervenfluid zu machen, eine Broschüre „Die Nervenkrankheiten, ihre Behandlung und Heilung" portofrei versendet. Vergl. Ph. C. **36**, 186 und 754.

2. Aus der sogenannten Poliklinik und Naturheilanstalt von *O. Friedel* in Braunschweig werden für den Preis von 5 Mark als Mittel gegen Diphtherie 2 Flüssigkeiten, die abwechselnd eingenommen werden sollen, versandt, wovon die eine eine spirituöse Lösung von Cyanquecksilber, die andere einen äusserst verdünnten spirituösen Auszug von Pflanzenstoffen darstellt. Vor dem Ankauf dieser Mittel, sowie der von *Friedel* herausgegebenen Broschüren „Der Keuch- oder Stickhusten" und „Die chronischen Krankheiten" wird gewarnt. (Polizei-Präsidium in Berlin.)

3. *Schütze's* homöopathische Anstalt in Frankfurt a. M. empfiehlt sich zur Behandlung der verschiedensten Krankheiten, auch auf schriftlichem Wege. In einem Falle wurden als Mittel gegen Gicht durch Vermittelung der homöopath. Centralapotheke in Stuttgart Pulver und Tropfen zum Einnehmen und eine Salbe zum Einreiben gesandt. Die Pulver und Tropfen sind Milchzucker bezw. Weingeist, die roth gefärbte vaselinartige Salbe soll angeblich „rothe Elektrizität" enthalten. Dass die Lehre von den farbigen Elektricitäten überhaupt ein krasser Unsinn und Schwindel ist, haben wir (Ortsgesundheitsrath in Karlsruhe) in einer früheren Warnung vor der sogen. Elektrohomöopathie des Grafen Mattei (Ph. C. **29**, 68 und **31**, 385) schon hervorgehoben. Die Anstalt lässt sich für die Consultation 20 Mark bezahlen, die Arzneien kosten ausserdem noch 5 Mark 95 Pf.

4. Wiederholt gewarnt wird vor dem Bezuge des Mittels gegen Trunksucht von *A. Vollmann* in Berlin, das jetzt durch *Heinrich Balstedt* in Kiel vertrieben wird. Das ganz ertolglose Mittel — Pillen aus Enzianpulver,

Enzianextract und Lycopodium — kostet 10 Mark, wirklicher Werth etwa 50 Pf. Vergl. Ph. C. **34**, 571.

5. Vor Antihydropsin von Dr. *Bödiker*, das jetzt in einer durch *Fr. Meyer* in Münster i. W. vertriebenen Broschüre „Die Wassersucht in ihren verschiedenen Arten" als naturgemässes Mittel zur Beseitigung von Wassersucht angepriesen wird, wird wiederholt gewarnt. Es ist schon Ph. C. **33**, 575 erwähnt.

6. Die Flechtensalbe von *Fr. Jekel* in Zürich, vor dessen brieflicher Behandlung in eindringlichster Weise gewarnt wird, findet sich Ph. C. **33**, 764 erwähnt.

7. *Robert Oswald* in Breslau empfiehlt in den Zeitungen ein Mittel gegen nervöse Schlaflosigkeit und dergleichen. Das angebliche Mittel, „Nervenschoner" genannt, besteht lediglich aus zwei Gummizäpfchen, mit welchen der äussere Gehörgang des Ohres zu verstopfen ist. Der Preis der beiden Zäpfchen, die etwa 20 Pf. werth sein mögen, beträgt 2 Mark 50 Pf.

8. Der „galvanisch-elektromagnetisch wirkende" Frottierheilapparat von *H. T. Biermanns* in Wiesbaden ist schon Ph. C. **35**, 327 erwähnt. Neuerdings preist *Biermanns* noch weitere sogenannte elektrische Apparate als Heilmittel an: Der patentirte galvano-elektrische Gürtel, ein Heilmittel bei Ischias, Magenschwäche, Verstopfung, Blasenleiden etc., ist ähnlich wie der Frottierheilapparat construirt und ebenso unwirksam. Preis je nach Grösse 8 bis 10 Mark. — Der Galvano-Elektro-Federhalter zur Verhütung des Schreibkrampfes kostet 1 Mark 50 Pf. und ist ganz nutzlos. — Ausserdem werden noch angepriesen ein elektrischer Ableitungsapparat als Mittel gegen Gicht und Nervenkrankheiten aller Art und ein „Reflektor" benannter Apparat gegen gewisse Schwächezustände. — Vor Bezug aller vorgenannten Apparate ist zu warnen.

(3 bis 8 nach Bekanntmachungen des Ortsgesundheitsrathes in Karlsruhe.) *g.*

Briefwechsel.

Apoth. Dr. **P. S.** *in* **W.** Bei der Abgabe dividirter Pulver in Papierbeutel darf nach der Sächsischen Arzneitaxe nur das Abtheilen der Pulver mit je 4 Pf. berechnet werden, nicht aber auch noch Dispensation mit 8 Pf., denn einerseits heisst es in der Taxe: „Division" (bei Pulvergemischen) oder „vervielfältigte Dispensation" (bei einfachen Stoffen oder vorräthigen Gemischen) und andererseits „Dispensation eines einzelnen Pulvers etc.".

Es kommt allerdings der Fall vor, dass z. B. das Recept: Acetanilid 0,5 dos. I. ebenso viel kostet wie dos. II. weil bei gleichem Preise für 0,5 g und 1,0 g Acetanilid im ersten Falle 8 Pf., im zweiten Falle 2×4 Pf. zur Berechnung kommen.

Apoth. **J. R.** *in* **W.** Das in Amerika gebrauchte Extractum Cacti grandiflori fluidum wird aus den Blüthen von Cactus grandiflorus L. bereitet, welche einen auf die Herzthätigkeit wirkenden Stoff enthalten sollen. Eine specielle Darstellungsvorschrift konnten wir in der Literatur nicht auffinden; in der amerikanischen Pharmakopöe ist dieses Präparat nicht enthalten. Vielleicht kann einer unserer Leser Auskunft über die Darstellung geben.

Apoth. **J. J. H.** *in* **Gr.** 1. Liquor antihydrorrhoicus ist eine unter Patentschutz hergestellte Auflösung von Butter- und Essigäther in einem Gemisch von concentrirter Salzsäure, Spiritus und Glycerin, durch Lackmus rothgefärbt. In Folge einer Behandlung der Ester mit Chlorgas wird auch eine theilweise Chlorirung derselben stattgefunden haben. Das Mittel wird theils verdünnt, theils auch unverdünnt bei Schweissfüssen zu Bädern benutzt. Vergleichen Sie Ph. C. **29**, 25*.

2. Eine Vorschrift zu Liquor Calcii bisulfurosi haben wir nicht auffinden können; vielleicht vermag einer unserer Leser Auskunft zu geben.

Dr **P.** *in* **P.** Die Ph. C. **33**, 663 erwähnte Grundseife ist überfettete Natronkaliseife, zu welcher Sie die Vorschrift Ph. C. **26**, 307 finden. Ueber weitere Veröffentlichungen *Eichhoff*'s ist Ph. C. **32**, 679. **34**, 29. **35**, 329 bis 333 berichtet worden.

St. Sm. *in* **G.** Die Anwendung des Piknometers zur Bestimmung des specifischen Gewichts von Flüssigkeiten irgend welcher Art ist folgende. Gesetzt, das Piknometer fasst 50 g destillirtes Wasser und das Gewicht des eingefüllten Harns beträgt 50,8 g, so ist das specifische Gewicht des Harns 50,8 : 50 = 1,016. Speciell bei Harn giebt man mitunter das specifische Gewicht in der Weise an, dass man nur die 2. und 3. Decimale nennt, im vorliegenden Falle also **16**.

Erneuerung der Bestellungen.

Mit der heutigen Nummer schliesst das Vierteljahr, wir bitten die noch ausstehenden Bestellungen nun sogleich aufgeben zu wollen.

Fehlende Nummern wolle man sofort verlangen.

Zur Zeit sind von den Bänden 22, 24, 25 und 28 bis 35 noch sämmtliche, von den Bänden 21, 23, 26 und 27 dagegen nur noch einzelne Nummern zu haben.

Das Register über den Jahrgang 1895 wird der Nr. 3 des Jahrganges 1896 beigelegt werden.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.

Offerte

der

Sächsischen Verbandstoff-Fabrik

in

Radebeul bei Dresden.

(In Deutschland: franco und inclus. Emballage,
in das Ausland: ab hier exclus. Emballage.)

1 Poststück enth. **Prima Charpiebaumwolle** . . . . . ℳ 7.20

1 Poststück enth. **8 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Sicherheitsventil No. 319 . . . . . „ 6.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** mit 2 Glaswinkeln und Federventil No. 320 . . . . . „ 7.50

1 Poststück enth. **7 Inhalationsapparate** auf Weissblechfuss, stabil, mit Holzgriff, Metallwinkel und Federventil No. 321 . . . . „ 10.50

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren**, bronzirtes Blechgefäss 1 L Inhalt, 1¼ m I^a grauer Schlauch und Hartgummi-Mutterrohr mit Hahn No. 360 . . . . . „ 11.60

1 Poststück enth. **10 Irrigatoren** wie vorher, aber mit Hartgummi-Mutter- und Klystierrohr zum Schrauben No. 361 . . . . . „ 13.50

Jodoformgaze 10% pro mtr. 32 ₰ in Cartons mit Firma des Bestellers.

Badethermometer in Holzzwinge (Celsius oder Réaumur)
No. 674 25 cm lang . . . . . pro Dtzd. ℳ 4.50
„ 675 30 „ „ . . . . . „ „ „ 5.50

Maximal-Thermometer in Hartgummi oder Nickelhülse, exact functionirend No. 677 . . . . . pro Dtzd. „ 10.—

Maximal-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 678 pro Stück „ 2.60

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend,
No. 679 . . . . . pro Dtzd. „ 12.50

Minuten-Max.-Thermometer wie vorstehend, mit
Deutschem Reichs-Attest No. 680 pro Stück „ 2.85

Zuverlässigste und billigste Bezugsquelle für Verbandstoffe aller Art und Artikel zur Krankenpflege.

Ausführliche Cataloge gratis und franco.

Sächsische Verbandstoff-Fabrik

Radebeul bei Dresden.

Dr. L. C. Marquart, Beuel-Bonn.

Jodoformin D. R. P. a.

Fast geruchlose Jodoformverbindung
von starker Trockenwirkung.

Eisensalze, Wismuthsalze, Reine Reagentien.

Export nach allen **Welttheilen.**

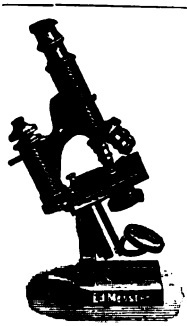
Lieferung von **Neueinrichtungen** zu günstigsten Bedingungen.

Mikroskopische Präparate

(unentbehrlich für Pharmaceuten und Nahrungsmittelchemiker)

a) **Histologie der Pflanzen,** Abth. I, mit Text, 25 St. in Karton . . . . . Mk. **15,00**
„ „ „ „ II. „ „ „ 20 „ „ „ . . . . . „ **30,00**
b) **Drogen des Arzneibuches,** „ I, „ 25 St. in Karton . . . . . „ **10,00**
c) **Nahrungs-, Genuss- und Fälschungsmittel,** 100 St. in Kartons . . . . . „ **40,00**

Mikroskope, erster Güte, zu **90, 85** und **65** Mk. empfiehlt **Dr. G. Schreiber,** chem.-mikr. Inst., **Chemnitz i. S.**



Neue illustrirte **Preisliste** über meine gesetzlich geschützten

Bacterien-Mikroskope

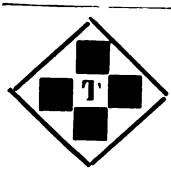
mit **Oel-Immersion** und **Abbé** für **140** und **200** Mk. **mit**

Gutachten

sowie über **Trichinen-Mikroskope** versende franco-gratis.

Lieferant für Universitäten u. s. w., gegründet 1859.

Ed. Messter, Optiker und Mechaniker,
Westend b. Berlin.



Schutz-Marke.

Fabrik medicinischer Verbandstoffe

von

Mub. Andr. Teusch, Köln-Ehrenfeld

empfiehlt ihre anerkannt guten Praeparate zu reellen Concurrenz-Preisen. Eleganter Firmendruck gratis.

Specialität: **Verbandwatte** zu Tagespreisen.

Preislisten und Muster gratis.

Mixturkorke (als Specialität)

in drei Qualitäten, bestehend aus je 11 Nummern, sortirt (gemischtes Kaliber etwas billiger), zirkelrundem Schnitt (hergestellt auf den neuesten Maschinen), liefert billigst die

Korkschneiderei

Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M.

(Gegründet 1859.)

Modellkarte und Preisliste auf gefl. Wunsch franco!

Zielbewusste

Aerzte pflegen der genauen Regelung der Ernährung einer Kranken grossen Wert bei. Die Bekämpfung aller möglichen aufreibenden, den Organismus hinfällig machenden Krankheitsprocesse wird am erfolgreichsten durch zweckmässige Nährmittel unterstützt. Wenn die

Ernährung

an sich schon so wertvoll ist, muss der Wert eines schmackhaften und leicht verdaulichen Nahrungsmittels um so mehr in die Augen fallen. Nutrol ist nun nicht nur ein Nahrungsmittel, hergestellt aus künstlich verdautem Stärkemehl, sondern letzteres findet in demselben zugleich als Ferment für Salzsäure und fleischverdauende Peptone, Es ist also verdauter Nährstoff und verdaut auch andere Nahrungsmittel. Es wirkt als leicht assimilirbare fettbildende Nahrung und erspart dem Magen die Verdauungsarbeit.

In Krankheitsfällen

tritt uns schlechte Ernährung ebenso oft als Ursache wie als Folgeerscheinung entgegen. Dem kann man entgegenarbeiten durch den Gebrauch von Nutrol, da es selbst vorzüglich nährt und Eiweiss verdauen hilft. Wir senden gern jedem Arzte eine Flasche gratis und franco zur Probe.

Klewe & Co., Dresden, Polierstrasse 21.

Extra-Offerte.

Capsulae elasticae Ol. Ricini crystallblank, wasserhell

à	1,0	2,0	3,0	5,0	
ℳ	8,75	12,25	17,00	23,50	per 10 Schachteln à 100 Stück.
„	—	15,00	17,50	24,00	per 100 Schachteln à 6 Stück.
„	14,50	18,50	23,50	33,00	per 100 Schachteln à 8 Stück.

Bandwurmmittel Marke „Nolde“

Nr. 1 (für Erwachsene) per 10 Schachteln ℳ 8,00.
Nr. 2 (für Kinder) . . per 10 Schachteln ℳ 6,50.

Wirkung prompt und zuverlässig.

Capsulae elasticae in russischen Packungen (Taetz etc.) besonders vortheilhaft. — Alle anderen Sorten **Capsulae** mit jeder gewünschten Füllung offerirt billigst

die Verbandstoff-, Pflaster- und Gelatinecapsel-Fabrik von

Apotheker E. Nolde, Königsberg i. Pr.

Revisionsfähig! Höchste Sauberkeit!

Geschlossenes Sieb. Siebränder und Einlage. Deckel und Untersatz.

Universal-Handsiebe für pharmaceut. Zwecke

von **emaillirtem** Stahlblech, mit **auswechselbaren Einlagen** sind das **Sauberste,** Praktischste und Billigste. **Nur ein Sieb nothwendig.**

Alle Theile gestanzt.

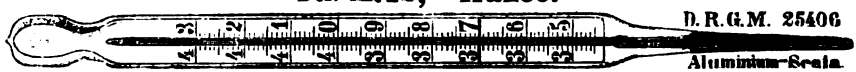
Durchmesser in Ctm.	31	und	40
Mit 6 Einlagen genau nach Pharm. Germ. III	**15,—**		**20,—**
1 dazu passender Untersatz emaill.	**1,50**		**2,40**
1 dazu passender Deckel emaill.	**1,50**		**2,—**
1 Spannvorrichtung zum Festlegen des Untersatzes und des Deckels	**2,—**		**2,—**
1 Blechbüchse zur staubfreien Aufbewahrung event. als Verpackung	**2,—**		**3,—**

Eduard Kressner, Görlitz.

Maximal-Aerzte-Thermometer

aus Jenaer Normalglas, roth unterlegt, in bekannter sorgfältiger, zuverlässiger Arbeit, **mit meinem Prüfungsschein,** unter Garantie für Richtigkeit. In Nickel- oder Hartgummihülsen,

Dtz. **M. 12,— franco.**



Neu! — Uebe's Minuten-Thermometer — Praktisch!

mit Aluminium-Skala, sonst ganz aus Jenaer Normal-Glas, D. R. G.-M. 25 406, jetzt mit **starkem** Glasknopf oben als Handgriff: **ist die denkbar praktischste, haltbarste und zuverlässigste Konstruktion, da Skala mit eingeschmolzen, jede Metallmontirung vermieden,** kein Lockerwerden der Schraubenköpfe, **und so sicherste Desinfection leicht ermöglicht. Mit meinem Prüfungsschein, unter voller Garantie genauer Justirung und unbedingter Zuverlässigkeit**

in **Nickel-Schiebehülsen** Dtz. **M. 16,—,** in **Patent-Lederetuis** Dtz. **M. 19,—.**

Alleiniger Fabrikant: **Wilhelm Uebe.** Zerbst, Anhalt.

D. R. Gebrauchsmuster.

Glas-Filtrirtrichter

mit Innenrippen,

das Beste und Praktischste
für jegliche Filtration,

offeriren

von 7 9 11 16 24 Ctm. Grösse

von Poncet, Glashüttenwerke,

Fabrik und Lager

chem.-pharmac. Gefässe und Utensilien,

Berlin S.O., Köpnicker-Strasse 54.

Keyl's verstellbarer

Pastillenstecher,

besprochen in Nr. 25 der „Pharmaceutischen Centralhalle", à Stück 9,50 Mark.

Hugo Keyl, Mechaniker,
Dresden, Marienstrasse 24.

Seit zwanzig Jahren.

Wo herrscht Keuchhusten?

Ein erprobtes Mittel für ganz gesetzmässigen Handverkauf liefert
Dr. Schmidt-Achert,
Apotheker
in **Edenkoben.**

40 Procent Reingewinn!

Lindner & Co.,
Chemnitz i. S.
Fabrik medicin. Verbandstoffe,
chirurgischer Instrumente
und Gummiwaaren.
Specialität: Verband-Watten.
Export nach allen Ländern.

Gustav Barthel
Dresden-Striesen, Kyffhäuserstr. 27.
Fabrik für Heiz-, Koch- u. Löth-Apparate
nach eigenen Systemen.

Anilinfarben!

in allen Nuancen, speciell für

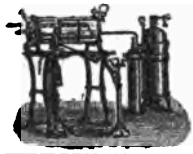
Tintenfabrikation

präparirt, wie solche zu den Vorschriften des Herrn **Eugen Dieterich** verwendet und in dessen Manual empfohlen werden, hält stets auf Lager und versendet prompt

Franz Schaal, Dresden.

Einbanddecken für jeden Jahrg. passend à 80 ₰ frei d. d. Exped.

Mineralwasser- und Champagner-Apparate



neuester verbesserter Construction
mit Mischcylinder aus Steingut oder Glas (D. R. P. Nr. 25 778)
abprobirt auf 12 Atmosphären
liefert als Specialität
N. Gressler, Halle a. S.
Comptoir: Leipzigerstrasse 53, am Bahnhof.

Unikum

Gesetzlich geschützt.

Pillenmaschine, 60,000 bis 75,000 Stück pro Tag Mk. 75,00 complet.
Automatische Comprimir-Maschinen,
compl. Einrichtung zur Succusfabrikation etc. fertigt
Fritz Kilian,
Berlin N., Schönhauser Allee 167 A.

Chemische Fabrik auf Actien

(vorm. E. Schering)

Berlin N., Müllerstrasse Nr. 170 u. 171.

Präparate

für Pharmacie, Photographie und Technik.

Zu beziehen durch die Drogenhandlungen.

Signirapparat vom Pharmaceuten **J. Pospisil** (aus Stefanau) in **Olmütz**, unbezahlbar zum Signiren der Standgefässe, Schubladen etc., genau nach Vorschrift der Pharmacop. Germanica, in schwarzer, rother und weisser Schrift. **Neuheit:** ovale Schilder und kleine Alphabete. **Muster gratis und franco.**

Die anerkannt besten

Arbeits-Mikroskope

für **Aerzte, Apotheker** u. **Fleischbeschauer**

in allen Grössen und zu jedem Preise empfiehlt

F. W. Schieck

Hallsche Str. 14

Berlin S.-W. 46.

Verzeichniss gratis und franco.

Chicago 1893 — Erster Preis. Bisher. Production: 25,000 Mikroskope.

„Neu."

Hartporzellanmühle

mit Porzellanmühlsteinen zur butterfeinen Vermahlung von Salben, zum Pulverisiren von Gewürzen, Wurzeln, Mineralien. Alle diese Functionen in einer Mühle vereinigt! Steht unerreicht an Zweckmässigkeit und Leistungsfähigkeit da:

Preis Mk. 30—150.

Mein soeben erschienener Katalog Nr. 25 für Apotheker, Drogisten, chem. Fabriken etc. etc. mit 250 Illustrationen gratis.

August Zemsch,

Maschinenfabrik, Wiesbaden.

Bougiespressen aus Neusilber

fertigt und empfiehlt

Robert Liebau,

Chemnitz.

Prospect gratis und franco.

Brosig's Mentholin,

erstes, allein echtes Fabrikat, ist durch die meisten Grossofirmen oder direct zu beziehen von **Brosig**, Leipzig.

Silberne Medaille London.

International Exhibition 1884.

Ia. Capsulae gelatin. und elasticae

und **Perlae** in allen bekannten Sorten und Verpackungen für In- und Ausland zu billigsten Preisen bei umgehender Bedienung.

G. Pohl,

Schönbaum-Danzig.

Weber's

Alpen-Kräuter-Thee,

Würfel-Kräuter-Thee,

Familienthee

wurde zuerst fabricirt und ist nur echt von

Adolph Weber

in **Radebeul** bei Dresden.

Generaldepots werden noch vergeben.

Airol

(Wismut-oxyjodid-gallat.)

D. R. P. N. 80399

vereinigt in sich die Eigenschaften des

Jodoforms und Dermatols.

Vorzüge des Airols:

1) **Airol** ist geruchlos.

2) **Airol** ist ungiftig.

3) **Airol** wirkt vollständig reizlos, sogar auf die Schleimhäute.

4) **Airol** ist ein lockeres, voluminöses Pulver, 4mal leichter als Jodoform und Dermatol und in Folge dessen im Gebrauche billiger.

Alleinige Fabrikanten:

Hofmann, Traub & Co., Basel.

Zu beziehen durch den Drogengrosshandel.

Umsatz-Tagebuch

sehr bequem und übersichtlich, von den Herren Collegen bestens empfohlen, für 5 Jahre 4 Mark 50 Pfennige, 10 Jahre 6 Mark, dauerhaft gebunden.

A. Drewitz, Apothekenbesitzer
Burg b. Magdeburg

Verbandwatte

empfiehlt als Spezialität

die Verbandwatte-Fabrik von

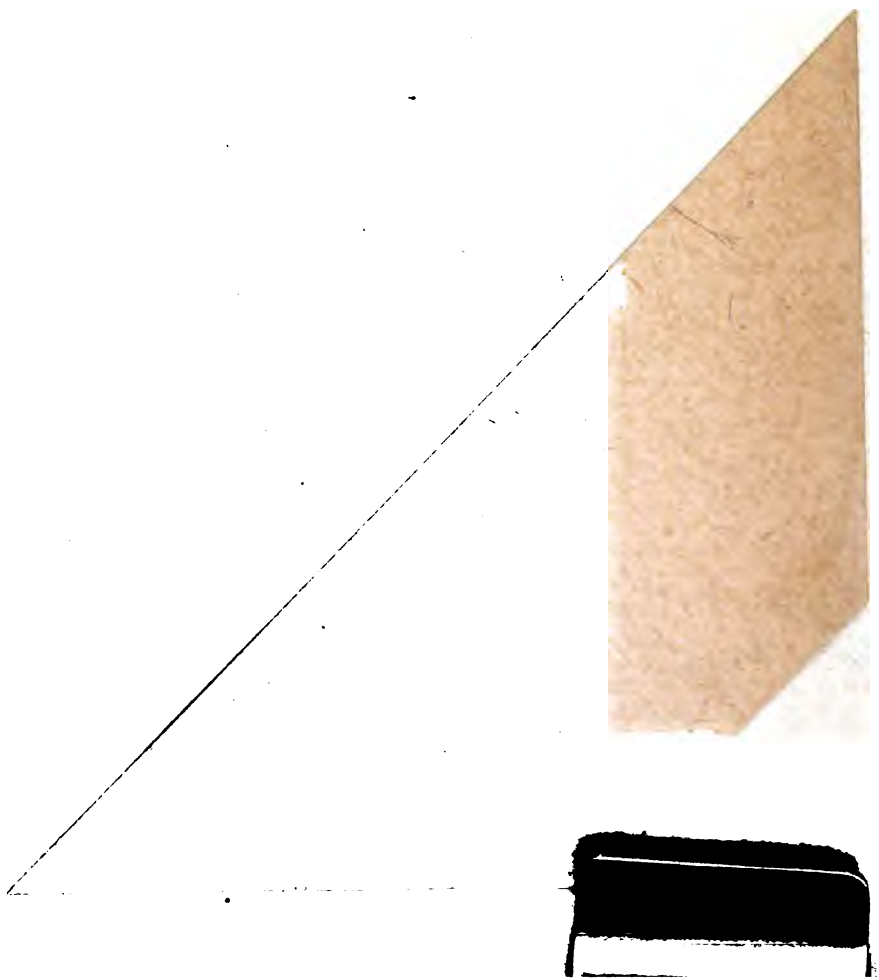
Lüscher & Bömper

in Godesberg.

Inhaltsverzeichniss des Inseratentheils.

Aetherische Oele, terpenfreie conc. — Haensel, Pirna VIII.
Airol — Hoffmann, Traub & Co., Basel XI.
Alpen-Kräuter-Thee — Ad. Weber, Radebeul XI.
Anilinfarben — Schaal, Dresden X.
Bandwurmmittel — Nolde, Königsberg VIII.
Bismuth. subsalicyl. und subgallic. — Hoffmann, Traub & Co., Basel I.
Bougiespressen — Liebau, Chemnitz XI.
Capsulae gelat. — Pohl, Schönbaum XI.
Capsules, hart u. elastisch — Kahle, Königsberg V.
Codeïn. phosphoric. und — purum — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Comprimir-Maschinen, automatische Kilian, Berlin X.
Coltirtücher, Pressäcke — Schweikert, Dingelstädt IV.
Diuretin — Knoll & Co., Ludwigshafen a. Rh. IV.
Etiketten — Schäfer, Cölln a. E. VII.
Giesshübler — Mattoni, Franzensbad I.
Glas-Filtrirtrichter — v. Poncet, Berlin IX.
Handsieb, Universal- — Kressner, Görlitz IX.
Heizapparate — Barthel, Dresden X.
Inhalationsapparate — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 752.
Jodoformgaze — Immenkamp, Chemnitz V.
Jodoformin — Dr. Marquart, Beuel-Bonn VII.
Irrigatoren — Sächs. Verbandstoff-Fabrik Radebeul 752.
Keuchhusten, Mitt. geg. — Dr. Schmidt-Achert, Edenkoben X.
Korke — Gebr. Praechter & Comp., Frankfurt a. M. VII.
Lakritzen — Stölzel-Müller, Hamburg I.
Lanolin — Jaffé & Darmstaedter, Martinikenfelde V.
Mentholin — Brosig, Leipzig XI.
Mikroskope, Bacterien- — Messter, Westend VII.
Mikroskope — Schieck, Berlin XI.
Mikroskop. Präparate — Dr. Schreiber, Chemnitz VII.
Mineralwasser-Apparate — Gressler, Halle a. S. X.
Nutrol — Kiewe & Co., Dresden VIII.
Pastillenstecher, verstellbarer — Keyl, Dresden X.
Pastilli e. extract. sicc. gland. Thyr. — Hoffm., Traub & Co., Basel I.
Phenacetin — Farbenfabriken Elberfeld VI.
Pharmaceut. Präparate — Dieterich, Helfenberg III.
Porzellanmühlen, Hart- — Zemsch, Wiesbaden XI.
Präparate für Pharmacie — Chem. Fabr. a. Act. Berlin N. X.
Quecksilbersalben — Dieterich, Helfenberg III.
Saccharin — Fahlberg, List & Co., Salbke-Westerhüsen IV.
Signirapparat — Pospisil, Olmütz XI.
Tagebuch, Umsatz- — A. Drewitz, Burg XII.
Thermometer, Maximal-Aerzte- und Minuten- — Uebe, Zerbst IX.
Tinten — Schaal, Dresden X.
Verbandstoffe — Arnold, Chemnitz I.
„ — Kermes, Hainichen V.
Verbandstoffe, chirurg. Instrumente — Lindner & Co., Chemnitz X
Verbandstoffe — Lüscher & Bömper, Godesberg XII
Verband-Watten — Teusch, Ehrenfeld VII.
Weine, Malton- — Deutsche Malton-Gesellschaft, Wandsbeck II.

Verleger und verantwortlicher Redacteur Dr. A. Schneider in Dresden.
Im Buchhandel durch Julius Springer, Berlin N., Monbijouplatz 3.
Druck der Königl. Hofbuchdruckerei von C. C. Meinhold & Söhne in Dresden.

Hierzu zwei Beilagen, und zwar von *S. Jourdan* in *Mainz*, betreffend *Papiere*, und von *Wilhelm Friedrich*, Verlagsbuchhandlung in *Leipzig*, betreffend *Verlagswerke*.

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 06817 4237